PRZEGLĄD BEZPIECZEŃSTWA PRACY

NR 2

WARSZAWA 1. UL. WILCZA NR 1. LUTY 1939

• Treść:

• Sommaire:

Przegląd Bezpieczeństwa Pracy

WYDAWNICTWO INSTYTUTU SPRAW SPOŁECZNYCH

WARSZAWA, WILCZA 1 • TELEFON REDAKCJI 960-51 • TELEFON ADMINISTRACJI 707-41

ROK IV | LUTY — 1939 | Nr 2

POSTĘP w dziedzinie organizacji bezpieczeństwa i higieny pracy za granicą jest w latach ostatnich niezmiernie szybki i wyniki doświadczeń obcych, nieraz bardzo cenne, mogą być wyzyskane z pożytkiem, zwłaszcza w związku z budową wielkich warsztatów przemysłowych w Polsce i z modernizacją szeregu istniejących zakładów.

Jakkolwiek przenoszenie żywcem metod obcych na nasz grunt byłoby z pewnością niewłaściwe, materiał bowiem ludzki w różnych krajach nie jest jednakowy, to jednak wymiana poglądów z organizatorami akcji bezpieczeństwa i higieny pracy, która na Zachodzie posiada o wiele dawniejszą niż w Polsce tradycję, może nasunąć szereg interesujących wytycznych, przyczyniając się do ożywienia myśli twórczej w tej dziedzinie.

Inicjatywę nawiązania bezpośredniego kontaktu polskich inżynierów z przodującymi w tym zakresie instytucjami i przedsiębiorstwami obcymi podjęła Wzorcownia Urządz. Ochronnych i Poradnia Bezp. Pracy wespół z Sekcją b. p. Stowarzyszenia Inżynierów Mechaników Polskich, organizując jesienią roku ubiegłego wycieczkę do Niemiec, Belgii i Anglii.

Pragnąc rozszerzyć zakres osób, które z doświadczeń tej wycieczki odniosą korzyści, Instytut Spraw Społecznych poświęca łamy niniejszego numeru opisowi wrażeń, odniesionych przez jej uczestników. Wiadomości te stanowią w pewnym stopniu ilustrację spraw poruszonych przez inż. A. Mazurkiewicza w wydanej przez Instytut Spraw Społecznych książce pt. „Zagadnienia Organizacji Bezpieczeństwa Pracy", w której w szczególności została wyczerpująco omówiona organizacja w tym zakresie w Niemczech i Belgii.

Zapoznanie się z niniejszym numerem może również zachęcić Czytelników do podejmowania podróży naukowych, należycie uprzednio przygotowanych w kraju i zagranicą. Przy sposobności uczestnicy wycieczek będą mieli możność spełnienia poważnej roli propagandowej przez udzielanie wiadomości o skromnym, lecz rzetelnym naszym dorobku, który na szerokim świecie wywołuje coraz większe zainteresowanie.

Wycieczka inżynierów bezpieczeństwa pracy do Niemiec, Belgii i Anglii

Inż. A. Mazurkiewicz
W.-dyrektor Muzeum Techniki i Przemysłu

Zasadniczym celem wycieczki było zapoznanie inżynierów, pracujących zarówno w przemyśle, jak i instytucjach poświęconych bezpieczeństwu pracy z zagraniczną organizacją zwalczania wypadków i technicznymi zabezpieczeniami, stosowanymi na terenie zwiedzanych przedsiębiorstw.

Ponieważ wysiłki Polski w zakresie bezpieczeństwa pracy są bardzo niedawne i często zmierzają dopiero w kierunku poszukiwania właściwych dróg i metod — chodziło również o możność wymiany poglądów i doświadczeń z przedstawicielami tego ruchu na Zachodzie, który jest od naszego o dobre kilkadziesiąt lat starszy.

Uzupełnieniem studium było zaznajomienie uczestników z najważniejszymi instytucjami i organizacjami, które zajmują się zagadnieniem bezpieczeństwa pracy na Zachodzie Europy.

Wycieczka odbyła się w czasie od 8-go do 27.X. ub. r. Zainicjowały ją i zorganizowały Sekcja Bezpieczeństwa Pracy Stowarzyszenia Inżynierów Mechaników Polskich oraz Wzorcownia i Poradnia Bezpieczeństwa Pracy przy Muzeum Techniki i Przemysłu w Warszawie.

Leżała ona w zasadniczym programie działania obu instytucyj: zadaniem pierwszej z nich jest przede wszystkim samokształcenie inżynierów bezpieczeństwa pracy w swym zawodzie, do celów drugiej należy działalność dydaktyczna w najszerszym tego słowa znaczeniu.

Dużą życzliwość i pomoc okazał wycieczce Departament Pracy Ministerstwa Opieki Społecznej, który w osobach p. naczelnika Józefa Zagrodzkiego i jego współpracowników przyczynił się w poważnej mierze do pokonania trudności paszportowych i dewizowych.

Sprawy organizacyjne naszej wycieczki na terenie Niemiec objęła Centrala „Verein Deutscher Ingenieure" (VDI) w Berlinie (inż. P. Wagemann) i w Kolonii (inż. Weinschenk); na obszarze Belgii — „Association des Industriels de Belgique" w Brukseli (dyr. Verwilst, insp. N. Canon i inż. F. Mercx); na obszarze Anglii „National Safety First Association" w Londynie (H. J. Wimbolt).

Zorganizowano ją w rekordowo krótkim czasie, jeżeli się zważy, że pierwsze kroki podjęto w okresie niemal zupełnego zastoju wakacyj letnich, a prace organizacyjne zakończono w czasie ostrego kryzysu politycznego, jaki przechodziła Europa we wrześniu ub. roku. Fatalny ten okres odbił się niekorzystnie nie tylko na liczbie uczestników, lecz i na programie. Znaczna część zgłoszeń nie mogła dojść do skutku z przyczyn niezależnych od kandydatów. To też liczba uczestników ograniczyła się do 16 — 18 osób, pracujących w różnego typu instytucjach i przedsiębiorstwach, a skutkiem tego o odmiennych zainteresowaniach, co bynajmniej nie wpłynęło na łatwość ustalenia programu.

W wycieczce uczestniczyli:

Inż. A. Mazurkiewicz — kierownik wycieczki, przew. sekc. b. p. S.I.M.P., inż. S. Zawidzki — zastępca kierownika — Związek Papierni Polsk., St. Michalski — sekretarz wycieczki — Wzorcownia i Por. Bezp. Pr., inż. I. Baran — insp. bezp. pracy w P. Z. Inż., inż. J. Bartnicki — z F-my Steinhagen i Saenger, inż. J. Koszutski — Pierwsza Fabryka Lokomotyw w Chrzanowie, inż. Z. Kraus — Państwowa Wytwórnia Prochu w Pionkach, inż. W. Kulczycki — kierownik Wydz. Bezp. Pracy w Zakł. Ubezp. Społecznych, inż. J. Lehrbach — z F-my Lilpop, Rau i Loewenstein, prof. E. Makowski — z Państw. Zakł. Lotniczych. Wytw. Płatowców, inż. K. Papi — Tow. Starachowickich Zakł. Górniczych, dr A. Stańczyk — naczelny lekarz P. Z. Inż., inż. J. Weber — inps. bezp. pr. Zrzeszenia Przemysł. Lotniczych, insp. J. Wróblewski — z Dyrekcji Tramw. i Autobus. Miejskich m. st. Warszawy.

Ponadto w części wycieczki brali udział: dr S. Hozer — szef służby bezp. pracy Ministerstwa Komunikacji, oraz inż. J. Chorosz — referent bezp. pracy Polskich Kolei Państwowych.

Skutkiem wymienionych poprzednio warunków politycznych powstały trudności szczegółowego omówienia naszych życzeń z instytucjami, zwłaszcza angielskimi, przez co z programu odpadły obiekty cięższego przemysłu, pozostające w pewnym związku z obroną państwa (wielki przemysł chemiczny, stocznie, huty i odlewnie żeliwa itp.), a mające od lat doskonale zorganizowaną służbę bezpieczeństwa pracy w postaci kół z uczestnictwem robotników. Program ograniczono jedynie do przemysłu czysto „cywilnego", w którym organizacja bezpieczeństwa pracy znajduje się dopiero w zawiązku, co mogło wywołać nieścisły pogląd uczestników na tamtejsze stosunki.

Stosownie do zakresu zainteresowań uczestników, wybrane i zwiedzane obiekty przedstawiały bardzo dużą rozmaitość; można je jednak podzielić na trzy zasadnicze grupy, a mianowicie:

a) organizacje centralne, poświęcone wyłącznie higienie i bezpieczeństwu pracy (Nry 11, 12, 13, 15, 25, 26);

b) organizacje poświęcone innym zagadnieniom, lecz posiadające sekcje i oddziały bezpieczeństwa pracy (Nry 16, 17, 27, 31);

c) obiekty przemysłowe (Nry 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 28, 29, 30).

Zwiedzono następujące zakłady i instytucje:

Niemcy

a) zakłady przemysłowe:

1 Gazownię w Neukölln-Berlin,
2 Wytw. elektrotechn. Siemenswerke w Berlin-Siemensstadt,
3 Fabrykę narzędzi: Spiralbohrer und Werkzeugmaschinenfabrik R. Stock & Co, Berlin-Tempelhof,
4 Fabrykę ostrzy: Maschinen- und Apparatenfabrik-Roth-Büchner, Berlin-Tempelhof,
5 Fabrykę chemiczną Henkel & Cie w Düsseldorfie,
6 Fabrykę materiałów szlifierskich Durex-Schleifmittel Gesellschaft w Düsseldorfie,
7 Fabrykę chem. I. G. Farbenindustrie A. G., Leverkusen,
8 Fabrykę opakowań papierowych Kartonagenfabrik Seyboldt, Köln-Ehrenfeld,

9 Fabrykę samochodów Forda w Kolonii,
10 Budowę odcinka kolei podziemnej w Berlinie.

b) instytucje:
11 Niemieckie Muzeum Bezp. Pracy — Deutsches Arbeitsschutz Museum w Charlottenburgu,
12 Niemieckie Muzeum Higieny — Deutsches Higiene-Museum w Dreźnie,
13 Stałą wystawę ochrony pracy we Frankfurcie nad Menem,
14 Towarzystwo walki z marnotrawstwem — Reichsarbeitsgemeinschaft für Schadenverhütung — Berlin,
15 Związek niemieckich stowarzyszeń zawodowych — organizację profilaktyczno-ubezpieczeniową (Verband der deutschen gewerblichen Berufsgenossenschaften w Berlinie),
16 Związek Inżynierów niemieckich (VDI) w Berlinie,
17 Niemiecki Front Pracy w Berlinie.

Anglia

a) zakłady przemysłowe:
18 Fabrykę narzędzi i maszyn Alfred Herbert Ltd. w Coventry,
19 Fabrykę sztucznego jedwabiu Courtaulds Ltd. w Coventry,
20 Cegielnię The London Brick Co. Ltd. w Bedford,
21 Fabrykę samochodów Forda w Dagenham,
22 Zakł. suchej dest. węgla The Distillers Co. w Londynie,
23 Przędzalnie bawełny The Leather Cloth Co. w Londynie,
24 Papiernię Albert E. Reed. Ayelsford Paper Mills w Maidstone.

b) instytucje:
25 Muzeum Przemysłowe Bezp. Pracy — Home Office Industrial Museum w Londynie,
26 Stowarzyszenie The National Safety First Association w Londynie,
27 Stowarzyszenie Inżynierów Mechaników — Institution of Mechanical Engineers w Londynie.

Belgia

a) zakłady przemysłowe:
28 Fabrykę wag automatycznych: Usine Van Berkel w Forest p. Brukselą,
29 Zakł. Przemysłu drzewnego — S. A. Le Bois Manufacture w la Roue,
30 Browary Vandenheuvel w Brukseli.

b) instytucje:
31 Stację psychotechniczną tramwajów miejskich w Brukseli,
32 Stowarzyszenie przemysłowców belgijskich.

Ponadto niektórzy uczestnicy zwiedzali warsztaty, specjalnie ich interesujące (bezpieczeństwo pracy w urządzeniach komunikacyjnych miejskich itp.). Korzystając również z zaproszenia komitetu organizacyjnego, poświęcono wolny wieczór na zwiedzenie jesiennej wystawy samochodowej w Londynie.

Część członków wycieczki uczestniczyła po jej zakończeniu w trzydniowym, dorocznym zjeździe „Deutsche Gesellschaft für Arbeitsschutz" we Frankfurcie n/M. p. n. „Praca i Odzież" *), połączonym z pokazem ochron osobistych i odpowiedniej literatury oraz stałą wystawę higieny pracy.

Zbliżenie naszych sfer technicznych z zagranicznymi wszędzie cechowała szczera i nieprzymuszona gościnność naszych gospodarzy oraz serdeczność, gotowość do usług i pomocy, co znacznie ułatwiło całkowite wyczerpanie obfitego programu, przyczyniając się tym samym do ułatwienia członkom wycieczki zbierania interesujących ich wiadomości. Uczestnicy dali wyraz w miłej formie swemu zadowoleniu zarówno bezpośrednio organizatorom wycieczki, jak i Zarządowi SIMP-u.

Również na terenie zagranicznym wycieczka wywołała życzliwe echa, których wyrazem jest między innymi następujący wyjątek z listu kierownika organizacji „National Safety First Association" w Londynie.

> „Jestem pewien, że nie było nigdy wizyty cudzoziemców w tym kraju, którzy byliby tak powszechnie lubiani i uznawani. Proszę pozwolić mi powiedzieć zupełnie szczerze, że praca związana z zajmowaniem się waszą wycieczką była podjęta chętnie i przyjemność, którą mieliśmy z towarzystwa Panów, wielokrotnie opłaciła nam tę małą pracę".

Pismo fabryczne firmy Alfred Herbert Ltd. w Coventry w artykule p. t. „Polish Safety Engineers at our Works" w numerze listopadowym opisuje odwiedziny tej wycieczki, ilustrując opis wspólną fotografią. Również prasa lokalna w czasopiśmie „Coventry Daily Mail" umieściła fotografię uczestników i opis wizyty polskich inżynierów bezp. pracy w zakładach przemysłowych w Coventry.

W fachowej prasie niemieckiej, mianowicie w „Monatsblätter des Berliner Bezirkvereines Deutscher Ingenieure" w zesz. 11 z dnia 1 listopada 1938 r. w artykule p. t. „Polnische Gäste im Ingenieurhaus" podano w serdecznym tonie echa pobytu wycieczki polskich inżynierów w Niemczech.

Bilansując ten pobyt na zachodzie Europy, można bez przesady stwierdzić, że osiągnięte wyniki, tak pod względem technicznym, jak i propagandowym, są bardzo dodatnie.

Różnorodność zwiedzanych obiektów, jak również rozmaitość fachu i zainteresowań uczestników wycieczki wymagały przeprowadzenia wzajemnej wymiany spostrzeżeń i obserwacyj.

Wzorcownia i Poradnia Bezpieczeństwa Pracy wraz z Sekcją Bezpieczeństwa Pracy SIMP-u zorganizowały taką wymianę, powierzając opracowanie opisu każdego zwiedzanego obiektu poszczególnym uczestnikom. Na zebraniach odbytych we „Wzorcowni" w dn. 20.XI. i 18.XII. ub. r. z redakcją Przeglądu Bezpieczeństwa Pracy zdecydowano ograniczyć się do przedstawienia drukiem opisów niektórych obiektów w postaci bezpretensjonalnych, żywo ujętych wrażeń uczestników.

Wydaje się, że w tej formie będą one lepiej przemawiały do czytelnika od wyczerpujących elaboratów, do których opracowania trzeba by było niemal każdemu zwiedzanemu zakładowi przemysłowemu poświęcić znacznie więcej czasu, aniżeli pozwalało na to szybkie tempo wycieczki i zwężone z natury rzeczy pole spostrzeżeń.

---

*) T. Głodowski — Przegl. Bezp. Pracy str. 327, Nr 11, 1938 r. i str. 22, Nr 1, 1939 r.

NIEMCY

Niemiecka organizacja bezpieczeństwa pracy należy do najbardziej rozbudowanych na świecie. Trzon jej i ośrodek od przeszło pół wieku stanowi obok władz państwowych organizacja zapobiegawczo-ubezpieczeniowa o charakterze przymusowym, obejmująca 70 branżowo-regionalnych związków, zrzeszonych razem we wspólnej nadbudowie. Odgałęzieniami jej są specjalne związki i sekcje, poświęcone akcji zapobiegania wypadkom. Wciskają się one w niemal każdą dziedzinę zorganizowanej pracy — od stowarzyszeń techniczno-przemysłowych po związki robotnicze.

Działalność Niemiec w zakresie bezpieczeństwa pracy koncentrowała się, do ostatnich kilku lat, głównie na technicznej stronie zagadnienia — na tworzeniu i rozpowszechnianiu nowych typów zabezpieczenia pracującego, oraz osłon maszyn i urządzeń technicznych. Iście mrówcza praca niemiecka w tej dziedzinie osiągnęła niebywały rekord, a jej wyniki wysunęły Niemcy na pierwsze miejsce wśród narodów świata. Natomiast stosunkowo w znacznie mniejszym stopniu uwzględniano czynnik ludzki w akcji bezpieczeństwa pracy i rzadko stosowano nowoczesne, amerykańskie metody jego szkolenia. Stwierdzić wszakże należy, iż w ciągu kilku ostatnich lat Niemcy weszły, i to niezwykle szybko, na drogę wyrównania tych zaległości. Świadczy o tym poprawa stanu średnich i mniejszych zakładów przemysłowych, obfita literatura instrukcyjno-propagandowa, przynajmniej kilkunastokrotny wzrost liczby inżynierów bezpieczeństwa pracy w fabrykach, a przede wszystkim zdecydowany i bezwzględnie pozytywny stosunek zarówno władz, jak i najszerszych sfer społeczeństwa do akcji bezpieczeństwa i higieny pracy, którą niemal utożsamia się ze zwiększeniem zdolności konkurencyjnej przemysłu niemieckiego na rynkach zagranicznych oraz ze wzrostem potęgi gospodarczej i militarnej trzeciej Rzeszy.

Zakłady przemysłowe firmy Siemens w Berlinie

Inż. J. Bartnicki

Z małego zakładu elektrotechnicznego, założonego w r. 1847 w Berlinie przez Siemensa i Halske i zatrudniającego 10 robotników — powstały w ciągu 90 lat olbrzymie zakłady przemysłowe, zatrudniające obecnie na całym świecie ok. 122.000 pracowników.

Przystępując do omówienia sprawy urządzeń społecznych dla robotników firmy Siemens, wypada zaznaczyć, że większość tych urządzeń została wprowadzona z własnej inicjatywy zakładów. Rozbudowano je stopniowo i niezmiernie celowo. Dotyczą one przede wszystkim miejsca zatrudnienia, zazębiają się również o ognisko domowe i obejmują także sprawę należytego wyzyskania czasu wolnego po pracy.

Miejsce pracy. Budynki fabryczne odpowiadają na ogół najnowszym wymogom bezpieczeństwa i higieny pracy. Wszystkie zwiedzone przez nas pomieszczenia były widne, o szerokich i wysokich oknach; stwierdziliśmy również zadowalający stan urządzeń wentylacyjnych dla ogrzewania i odkurzania; instalacje mechaniczne posiadają należyte i celowe osłony i zabezpieczenia. Specjalną wagę przywiązuje się do zapewnienia w miarę możności wykonywania roboty w pozycji siedzącej; dotyczy to zwłaszcza kobiet. W związku z tym zauważyliśmy dobrze pomyślane stołki z siedzeniem ruchomym, dowolnie podnoszonym, jak również przesuwanym dowolnie oparciem na plecy.

Budynki fabryczne poprzedzielane są dużymi zieleńcami i klombami.

Odżywianie. Jadalnie robotnicze, obszerne, widne i wysokie, wydają podczas przerwy obiadowej jedno danie główne (mięso z jarzyną) za 40 f. lub danie tańsze (jarzyna lub mączna potrawa) za 25 f. Niezależnie od tego różne produkty spożywcze są do nabycia na miejscu w sklepach spółdzielczych.

Pomoc lekarska. Lekarz fabryczny ma za zadanie badanie nowoprzyjmowanych pracowników oraz udzielanie kierownictwu porad przy wyznaczaniu kandydatom właściwego miejsca pracy, przeprowadzanie okresowego badania robotników i wreszcie jest stałym doradcą w sprawach dotyczących higieny pracy.

Ambulatorium fabryczne obsługiwane przez felczerów i pielęgniarki, niesie pierwszą pomoc w nieszczęśliwych wypadkach lub nagłych zasłabnięciach. W wypadkach cięższych odwozi się chorego do jednego z pobliskich szpitali.

Pracownicy zarabiający poniżej pewnej określonej sumy są członkami fabrycznej kasy chorych i tylko w tych miejscowościach, gdzie ze względu na mniejsze rozmiary lokalnej fabryki Siemensa nie ma kasy chorych — należą do ogólnej kasy danego miasta.

Kasa fabryczna udziela chorym i ich rodzinom świadczeń w zakresie teoretycznie analogicznym do naszych ubezpieczalni, stosując w razie potrzeby nawet bardzo kosztowne kuracje i przepisując wyjazdy wypoczynkowo-kuracyjne.

Przy fabryce istnieje przychodnia dla gruźlików, wyposażona w urządzenia do elektroterapii oraz do innych zabiegów.

Pielęgniarki fabryczne udzielają porad nie tylko w fabryce, ale również odwiedzają mieszkania robotnicze, służąc w razie potrzeby radami dotyczącymi higieny domowej i pielęgnowania dzieci.

Mieszkania. Niezależnie od wybudowania w ciągu ostatnich 20 lat kosztem 7,5 mil. Mk. szeregu domów blokowych, w których oddano pracownikom do dyspozycji ok. 500, przeważnie 3 pokojowych mieszkań, przy udziale firmy zostało założone akcyjne towarzystwo budowy mieszkań, wyłącznie dla pracowników, które wybudowało ogółem około 900 mieszkań, przeważnie 2 i 3 pokojowych.

Na tych samych zasadach zorganizowana jest budowa oddzielnych domów piętrowych z ogródkami dla urzędników.

Inne świadczenia socjalne. Firma wybudowała 6 domów wypoczynkowych w miejscowościach górskich, w lasach i nad morzem. Opłata za pobyt wynosi ok. 3 Mk. dziennie. Poza tym założono uzdrowisko dla dzieci (4 tygodnie pobytu łącznie z podróżą kosztuje 25 marek). Corocznie przez powyższe uzdrowisko przechodzi w miesiącach letnich ogółem 700 dzieci.

Zasługuje wreszcie na podkreślenie organizacja towarzyska pracowników zakładów Siemensa obejmująca oddzielne grupy według ich kulturalnych, zawodowych i sportowych zamiłowań (kluby lekkoatletyczne, pływackie, hockey'owe, piłki nożnej, tenisowe, lotnicze itp.). Uczestniczą w nich zarówno mężczyźni, jak i kobiety. Kluby posiadają oczywiście potrzebne dla poszczególnych sportów tereny.

Wszystko to ma na celu zjednoczenie ogółu pracowników nie tylko przy wspólnym warsztacie pracy, lecz i na terenie wspólnego kulturalnego i towarzyskiego życia, jako wypoczynku po intensywnej pracy zawodowej, prowadzonej w atmosferze ostrej dyscypliny fabrycznej.



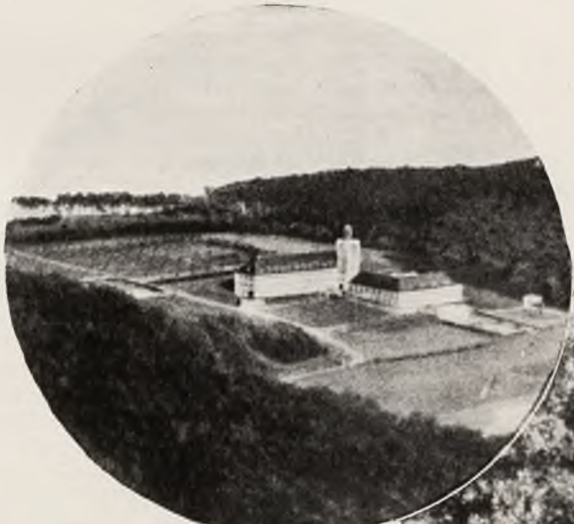
Hala montażowa
w Zakładach Siemensa



Stołki do pracy
stosowane w Zakładach Siemensa



Instalacje elektryczne w kuchniach dla pracowników Zakładów Siemensa



Nadmorski ośrodek wypoczynkowy
dla pracowników Zakładów Siemensa



Fragment osiedla
pracowników Zakładów Siemensa



Ogólny widok zakładów koncernu I. G. Farbenindustrie w Leverkusen (fot. Bayer-Leverkusen

Fabryki I. G. Farbenindustrie w Leverkusen

Inż. J. Bartnicki

Te niezmiernie ciekawe zakłady przemysłu chemicznego o wszechświatowej sławie mogliśmy zwiedzić tylko bardzo powierzchownie, z przyczyn zresztą zrozumiałych, i cała organizacja wycieczki była skierowana tak, aby nie poruszając wcale spraw organizacyjnych i produkcyjnych, pokazać wyłącznie najlepsze urządzenia społeczne.

Po przejściu przez jedyny widzialny dla nas wydział produkcyjny — azo-związków — pokazano nam pakowanie preparatów farmaceutycznych (aspiryna) oraz innych leków sproszkowanych, pakowanych w pudełeczka i tubki.

Pakowanie odbywa się automatycznie na specjalnych maszynach, obsługiwanych przez robotnice jednolicie ubrane w białe płaszcze robocze i czepeczki.

Wszędzie stwierdziliśmy wzorowy ład i czystość. Sale widne, jasne, wesołe, należycie ogrzewane i wentylowane sprawiały nader dodatnie wrażenie. Wszystkie maszyny zaopatrzone są w przepisowe osłony i zabezpieczenia. Szatnie i umywalnie oraz jadalnie dobrze są pomyślane, obszerne i jasne.

Zakłady dopiero od czterech lat podjęły planową akcję bezpieczeństwa pracy, a jednak osiągnęły bardzo poważne wyniki, co zawdzięczać należy przede wszystkim odpowiedniemu opracowaniu metod działania.

Akcja wychowawcza obejmuje następujące zadania:

1 uświadamianie ogólne robotników (przepisy i instrukcje) o porządku i czystości w fabryce, organizacji bezpieczeństwa i higieny pracy, oszczędności w materiałach, wykorzystywaniu odpadków, o akordach i tzw. „uczciwości akordowej"; akcja ta prowadzona jest przy pomocy odczytów, wykładów i pogadanek;

2 obznajmianie robotników z urządzeniem fabryki oraz procesami produkcyjnymi, jak również z ustawodawstwem socjalnym oraz funkcjonowaniem instytucji ubezpieczeń społecznych;

3 wykorzystanie wolnego czasu po pracy; w związku z tym zorganizowano nadawanie na podwórzu fabrycznym słuchowisk muzycznych z krajowych rozgłośni, popisy muzyki zespołowej i solowej, wystawy robót wykonywanych przez pracowników w czasie wolnym po pracy, sporty.

Fabryka posiada samochód propagandowy zaopatrzony w radio i patefony z szeregiem płyt dostosowanych do różnego rodzaju propagandy oraz własną stację nadawczą (patrz str. 37).

Wydział propagandy wydaje miesięcznik poświęcony akcji bezpieczeństwa pracy, zamieszczając w nim fotografie zasłużonych w tej dziedzinie pracowników fabryki oraz popularne artykuły, dotyczące bezpieczeństwa pracy i wypadkowości w zakładach I. G.

Poza tym podawane są szczegółowe opisy ciężkich wypadków, przy tym wypadki w drodze z pracy i do pracy wydzielone są w odrębnej rubryce, słusznie traktowanej nie mniej obszernie jak wypadki przy pracy, liczba ich bowiem wyniosła np. w ciągu ostatnich 8 miesięcy aż 53, w tym z górą 30% wypadków ciężkich (film 15 minutowy poświęcony jest temu zagadnieniu); wreszcie omówienie znajdują sprawy dotyczące pierwszej pomocy i opatrywania skaleczeń, jak również czystości i porządku na terenie fabryki i na placach.

Na podwórzu fabrycznym umieszczony jest miesięczny „termometr bezpieczeństwa pracy" (patrz str. 36).

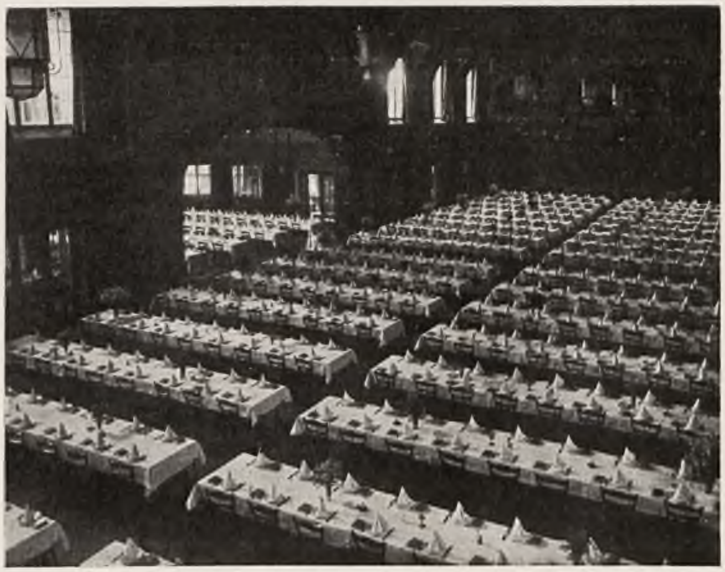
Statystyka wypadkowa zestawiana jest miesięcznie i rocznie bardzo



Taras wypoczynkowy na dachu jednego z budynków fabrycznych w Leverkusen (fot. Bayer-Leverkusen)



Ulica w nowym osiedlu robotniczym w Leverkusen (fot. Bayer-Leverkusen)



Kasyno dla personelu zatrudnionego w Leverkusen (fot. Bayer-Leverkusen)



Dom jednorodzinny w nowym osiedlu robotniczym w Leverkusen (fot. Bayer-Leverkusen)



Pływalnia w Leverkusen położona wśród pięknie zadrzewionego i utrzymanego parku (fot. Bayer-Leverkusen)

wyczerpująco a wnikliwie z podziałem na rodzaje wypadków według ich przyczyn, płci „wypadkowców", zawodów, rodzaju uszkodzeń i nawet rodzaju otrzymywanych uposażeń (dniówkowi, akordowi itp.).

Wypadkowość ogólna w r. 1937 spadła w stosunku do roku poprzedniego o 6,5%, liczba wszakże wypadków ciężkich wzrosła o 11,8%. Można przypuszczać, że powyższy wzrost stoi w związku ze zwiększeniem załogi robotniczej, co zwykle pogarsza stan bezpieczeństwa pracy. Podział wypadków w r. 1937 według ich ciężkości przedstawia się następująco:

wypadków lekkich — 83,7%; ciężkich (ponad 7 tygodni niezdolności do pracy) — 16,3%, w tym wypadków śmiertelnych przy pracy — 0,2% oraz w drodze do pracy — 0,1%.

Stosunek wzajemny dwóch ostatnich cyfr jest zastanawiający.

W 63% ogółu wypadków uszkodzeniu ulegali nowo przyjęci do pracy robotnicy i robotnice, co niewątpliwie wyraźnie wskazuje, jak poważną rolę odgrywa należyte uświadomienie i wyszkolenie młodzieży.

Według rodzaju uszkodzeń statystyka za rok 1937 przedstawia się następująco:

Uszkodzenia	zewnętrzne	61,6%
Złamania kości		26,2%
Uszkodzenia	oczu	5,0%
„	uszu	0,4%
„	organów wewnętrznych	1,4%
Zatrucia i	choroby zawodowe	5,4%

Wobec braku danych cyfrowych co do ogólnej liczby zatrudnionych, samego natężenia wypadkowości, tj. liczby wypadków na 1000 robotników, nie dało się, niestety, ustalić.

Jest faktem bezsprzecznym, że 4-letnia praca szkolenia personelu, prowadzona planowo i intensywnie, przyczyniła się do obniżenia ogólnej liczby wypadków o 50%.

Że jednak dużo jeszcze pozostaje do zrobienia w zakresie wyszkolenia personelu i przepojenia go ideą bezpieczeństwa pracy, jako czynnika koniecznego, a nie dowolnego, dowodzi fakt, że w zakładach I. G. Farbenindustrie około 65% ogólnej liczby wypadków spowodowanych jest przez czynnik ludzki; wypadków tych zatem można by uniknąć przy należytej uwadze i zachowaniu właściwych przepisów i instrukcji bezpieczeństwa pracy.

Fabryka chemiczna Henkel & C° w Düsseldorfie

Inż. J. Bartnicki

Fabryka ta, posiadająca oddziały w szeregu krajów europejskich (między innymi i w Polsce, w Bydgoszczy) produkuje proszek do prania „Persil", środki do czyszczenia metali (Ata), tkanin, maszyn, okien, podłóg itd. Zatrudnia ona około 4000 robotników, w tej liczbie 1200 kobiet.

Przestronne pomieszczenia fabryczne, utrzymane porządnie i czysto, sprawiają nader dodatnie wrażenie.

Maszyny podlegają periodycznej kontroli. Wiele z nich, zwłaszcza w dziale napełniania proszkiem opakowań, posiada oszklone okapy, w których utrzymane jest podciśnienie w celu ochrony przed przedostaniem się pyłu do pomieszczeń.

Bezpieczeństwo ruchu na zakrętach i skrzyżowaniach dróg między budynkami zapewniają lustra zmniejszające (wypukłe), pozwalające na obserwację niewidocznych bezpośrednio części dróg.

Bramy hal fabrycznych mogą być otwierane nie tylko w sposób normalny, ale i z odległości przez naciśnięcie na ulicy płytki, połączonej z przeciwwagą przy bramie. Ułatwia to i usprawnia transport wózków, dzięki temu bowiem zbędne jest zatrzymywanie się przed bramą, aby ją otworzyć.

W celu wdrożenia personelu do wydajnej, umiejętnej i bezpiecznej pracy obowiązuje przymus szkolenia nowowstępujących robotników i robotnic. Mężczyźni szkoleni są w warsztatach szkolnych w ciągu 7 — 40 dni, zapoznając się praktycznie z typami i obsługą różnych aparatów, mieszadeł, kotłów, elewatorów i wag fabrycznych oraz z transportem na terenie zakładów; przy tym bardzo szczegółowo obznajmiani są z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, jak również z osłonami zabezpieczającymi przy urządzeniach mechanicznych. Kobiety szkolone są w ciągu 6 tygodni, przede wszystkim w zakresie pakowania oraz obsługi maszyn, do których zostaną przydzielone.

Organizacja bezpieczeństwa pracy datuje się od r. 1927. Jest ona doskonale rozbudowana i niewątpliwie może być uważana za jeden z najlepszych wzorów praktycznego ujęcia całokształtu tego zagadnienia na terenie dużego zakładu przemysłowego. Wyniki tej pracy są zresztą nader wymowne, w okresie bowiem 6 lat, przy jednoczesnym zwiększeniu się personelu, liczba wypadków przy pracy spadła z 204 do 68 rocznie, czyli obniżyła się o 66%.

Wydział ogólno-fabryczny bezpieczeństwa pracy składa się z inżyniera bezpieczeństwa pracy (podlega on bezpośrednio dyrekcji i współpracuje z kierownictwem produkcji), z majstrów i rady, złożonej z 60 tzw. mężów zaufania wyznaczonych przez dyrekcję spośród robotników solidnych, posiadających wpływ na kolegów (mężowie zaufania noszą przypięte do klapy ubrania specjalne znaczki z symbolem akcji). Zakres funkcji mężów zaufania, istniejących w fabrykach w myśl ordynacji ubezpieczeniowej z 1911 r., został ustawą z 1933 r. rozszerzony. Posiedzenia wydziału odbywają się raz w miesiącu. Omawia się na nich szczegółowo wypadki zaszłe w fabryce, ich przyczyny oraz środki zapobiegawcze; poza tym odczytuje się i omawia literaturę fachową.

W celu zapewnienia ciągłości akcji uznano częste zmiany personelu w składzie rady mężów zaufania za niewskazane, a nawet szkodliwe. Sprawa ta jest wręcz odmiennie ujęta w Stanach Zjednoczonych, gdzie na zasadzie praktyki ugruntował się pogląd, że zmiana po kilku lub nawet jednym miesiącu mężów zaufania jest b. pożyteczna, powodując kolejne wciąganie do akcji przeciwwypadkowej zdolniejszych i energiczniejszych jednostek. Wskutek tego robotnik, który dziś nadzoruje i poucza innych, w krótkim czasie wraca do szeregu i musi **sam** słuchać innych, co stwarza pewną równowagę i harmonię wspólnej pracy. Zakres prac poszczególnych działów służby bezpieczeństwa przedstawia się następująco:

1 Dział organizacyjny czuwa nad doborem współpracowników (inżynierów, majstrów, robotników) i prowadzi: doniesienia o wypadkach, badania wypadków zaszłych przy pracy oraz statystykę.

2 Dział techniczny prowadzi kontrolę urządzeń i zabezpie-

czeń, sprawy związane ze zmianami rodzaju produkcji pod kątem odpowiednich zabezpieczeń, badanie i kontrolę środków ochronnych (maski, ubrania ochronne, okulary itp.).

3 Dział propagandy prowadzi akcję uświadamiającą przy pomocy żywego słowa, pisma i pokazów, organizuje zawody oraz konkursy z nagrodami, budzi współzawodnictwo pomiędzy wydziałami i jednostkami.

Całokształt akcji prowadzony jest pod hasłem: „Pierwszym obowiązkiem — ostrożność".

Hasło to, nadrukowane wielkimi literami na płótnie wiszącym nad główną ulicą w fabryce, powtarza się w wielu miejscach, głoszone jest w publikacjach, ulotkach, afiszach i filmach, wbijając się w pamięć jako podstawowy obowiązek personelu.

Niezależnie od pogadanek z dziedziny bezpieczeństwa pracy, ilustrowanych specjalnymi filmami (dla ożywienia programu dołącza się obrazy rozrywkowe), oraz stałej wystawy bezpieczeństwa pracy, na której pokazywany jest uszkodzony sprzęt, niewłaściwe narzędzia, konfiskowane u robotników, nieodpowiednie ubrania itp. — prowadzenie propagandy odbywa się przy pomocy następujących środków: ogłoszeń, zamieszczanych na tablicach, ogólnych i specjalnych wykładów oraz odczytów i wreszcie przez publikowanie informacyj na łamach wydawnictw fabrycznych lub też specjalnych biuletynów.

Praktyka wykazała, że najlepszy środek propagandy bezpieczeństwa pracy stanowią pouczenia ustne. Mają one charakter pogadanek na temat najbardziej niebezpiecznych rodzajów pracy (spawanie, ranżowanie wagonów itp.).

Komunikaty wydawnictwa fabrycznego zawierają opisy wypadków oraz omówienie statystyki wypadkowej, wzmianki o zasługach wybitniejszych uczestników akcji bezpieczeństwa pracy. Specjalny dział poświęcony jest życiu pozafabrycznemu oraz wypadkom przy gospodarstwie domowym i na drogach.

W celu stałego utrzymania na wysokim poziomie średniego i wyższego personelu kierowniczego urządza się i dla nich specjalne odczyty i pogadanki aktualne.

Ponadto rozdawane są robotnikom broszurki i ulotki oraz kalendarz bezpieczeństwa pracy, wydawany przez fabrykę, który z życzeniami noworocznymi przesyła się każdemu z robotników imiennie.

Dużą wagę przywiązuje się do należytego przygotowania i wyrobienia mężów zaufania, jako personelu pomocniczego przy kierownictwie wydziału bezpieczeństwa pracy, stwarza ono bowiem ludzi pożytecznych dla sprawy i mających wpływ na kolegów, którzy nieraz znacznie chętniej przyjmują uwagi i zalecenia od towarzyszów pracy, niż od zwierzchników. Poza tym mężowie zaufania przy dłuższym pobycie na tym stanowisku praktycznie zapoznają się dokładnie ze wszystkimi urządzeniami oraz zabezpieczeniami, wobec czego pomoc ich staje się z biegiem czasu bardzo wydatna.

Nazwiska wyznaczonych mężów zaufania podawane są do wiadomości na tablicy ogłoszeń wydziału bezpieczeństwa pracy. Przez stałe doszkalanie utrzymuje się ich na należytym poziomie.

Wszelkie doniesienia o wypadkach podpisywane są przez kierownika wydziału bezpieczeństwa pracy oraz przez majstra i przez męża zaufania, co tym samym zmusza ich do dokładnego przestudiowania każdego wypadku.

Pomysły i propozycje z zakresu bezpieczeństwa pracy mogą robotnicy składać bądź bezpośrednio na drodze służbowej przez majstra, bądź wrzucać je do skrzynki pomysłów, umieszczonej zwykle przy tablicy obwieszczeń wydziału bezpieczeństwa pracy. Wypada tu zauważyć, że robotnik niemiecki przeważnie obiera drogę służbową.

Każda z tych sugestii jest u w a ż n i e i s z c z e g ó ł o w o badana przez specjalną komisję, przy tym autor zawsze zostaje zawiadomiony o przyjęciu lub odrzuceniu pomysłu; w tym ostatnim wypadku podaje mu komisja szczegółowo, w dostępny dlań sposób motywy odrzucenia jego pomysłu; metoda ta ma duże znaczenie, bo t ł u m a c z ą c — p r z e k o n y w a, a nie rozgorycza wynalazcy i nie odstręcza od dalszej pracy i inicjatywy.

Lepsze pomysły dotyczące zarówno techniki urządzeń zabezpieczających, jak i tekstów ogłoszeń, plakatów, haseł itp. — wyróżniane są przez udzielanie nagród pieniężnych lub w postaci książek.

Szeroko pomyślana i dobrze rozbudowana jest akcja w kierunku budzenia współzawodnictwa pomiędzy wydziałami oraz pomiędzy pracownikami indywidualnie. Wyróżniony wydział otrzymuje corocznie specjalną plakietę, o ile zaś odniesie zwycięstwo w ciągu 3-ch kolejnych lat, z okazji tej odbywa się uroczysty obchód, w czasie którego rozdawane są pracownikom zwycięskiego wydziału brązowe plakiety z odpowiednim napisem.

Przed przyjęciem do pracy, robotnicy poddawani są badaniom psychotechnicznym; przy zapoznawaniu ich z techniczną stroną produkcji poświęca się wiele uwagi przepisom i instrukcjom bezpieczeństwa pracy, ze specjalnym uwzględnieniem lokalnych urządzeń i warunków; instrukcje te powtarza się d w u k r o t n i e w pewnych niewielkich odstępach czasu.

Poszkodowany po powrocie do zajęcia wzywany jest do kierownika wydziału bezpieczeństwa pracy, który omawia z nim zaszły wypadek w celu uświadomienia o przyczynie wypadku i o sposobie uniknięcia go na przyszłość.

Należy podkreślić, że niezmiernie ważne jest podawanie do wiadomości w jasnej i zrozumiałej formie, najlepiej g r a f i c z n e j, stanu bezpieczeństwa pracy w fabryce i postępu zarówno w całej fabryce, jak też i w poszczególnych wydziałach na danym odcinku.

Obwieszczenia te ogłaszane są na dużych tablicach z wymienieniem na nich kolejno poszczególnych wydziałów i liczby wypadków w każdym miesiącu danego roku, średniej miesięcznej liczby w roku poprzednim oraz innych dodatkowych danych.

Prostym, ogólnie zrozumiałym środkiem informacyjno-propagandowym jest „miesięczny termometr bezpieczeństwa pracy" (patrz. str. 36).

Poza różnymi typami odznaczeń, uzyskiwanych na konkursach bezpieczeństwa pracy, istnieje najwyższe odznaczenie: złota szpilka pamiątkowa z literami U. V. H. (Unfallverhütung Henkel), udzielana za szczególne zasługi w akcji bezpieczeństwa. Odznaka ta jest b a r d z o r z a d k o udzielana, co podnosi jej wyjątkowe znaczenie. W ciągu 10 lat prowadzenia akcji przeciwwypadkowej zaledwie 16 osób (na 4000) otrzymało powyższą odznakę.

Całokształt akcji bezpieczeństwa pracy prowadzonej przez firmę Henkel wysuwa ją niewątpliwie na czoło przedsiębiorstw niemieckich.

BELGIA *W Belgii, gdzie w przeciwieństwie do Niemiec przymusu ubezpieczenia od wypadków nie wprowadzono — główny ciężar walki z wypadkami spoczywa, obok władz inspekcyjnych, na dwóch dobrowolnych stowarzyszeniach przemysłowców, z których pierwsze powstało w r. 1872 („Association Vinçotte") i jest właściwie stowarzyszeniem nadzoru naczyń pod ciśnieniem, drugie zaś „Association des industriels de Belgique" stworzone zostało w dwadzieścia lat później i również jest przystosowane raczej do badania i nadzorowania innych szczególnie niebezpiecznych maszyn i urządzeń w przemyśle. Obydwie są słusznie dumne z wyników osiągniętych na tym polu: np. z astronomicznej liczby metrów lin, badanych przez drugie stowarzyszenie, ani jedna nie zerwała się przypadkiem, ani jedna nadzorowana wirówka przemysłowa nie pękła. Nic też dziwnego, że liczba przedsiębiorstw dobrowolnie zapisujących się na członków stowarzyszenia wzrasta w szybkim tempie (w ciągu ostatnich sześciu lat wzrosło z 1180 na blisko 3400) i akcja ich n a d z o r u j ą c a znacznie się rozszerza. Natomiast brak Belgii, podobnie jak Francji i Anglii, organizacji zapobiegawczo-ubezpieczeniowej o charakterze branżowym, co według ogólnie panującego przekonania — niekorzystnie odbija się na poprawie stanu bezpieczeństwa pracy zakładu przemysłowego j a k o c a ł o ś c i i na postępie akcji wychowawczo-propagandowej wśród robotników.*

Krótki okres czasu, jaki wycieczka spędziła w Belgii, uniemożliwił gruntowniejsze zapoznanie się z postępami poczynionymi przez ten kraj w ciągu ostatnich lat w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Poniżej podany, wcale nie wyjątkowy przykład, chlubnie świadczy o nastawieniu nowego pokolenia belgijskich przemysłowców w stosunku do interesujących nas zagadnień.

Usine du Bois Manufacturé w La Roue p. Brukselą

Inż. J. Bartnicki

Jakkolwiek w Belgii rozwój przemysłu osiągnął wysoki poziom i sprawy socjalne wywołują na ogół duże zainteresowanie — to jednak warunki pracy fabrycznej pozostawiają wiele do życzenia, zwłaszcza w okręgu Wallońskim. Przyznają to otwarcie sami Belgowie i krytyce tego stanu rzeczy poświęcają nieraz wyczerpujące artykuły na łamach pism specjalnych i dzienników (patrz kampania w r. 1937 w „Indépendance Belge" oraz artykuł w czasopiśmie „Bâtir", opisujący omawianą przez nas fabrykę).

To też z wielkim uznaniem witane jest w Belgii założenie każdego racjonalnie rozbudowanego i urządzonego warsztatu i nic dziwnego, że właśnie do jednej z takich fabryk, wprawdzie nie wielkiej, lecz za to rzeczywiście pod każdym względem wzorowej — skierowano naszą wycieczkę.

L'Usine du Bois Manufacturé w La Roue pod Brukselą jest fabryką zupełnie nowożytną, wybudowaną w roku 1937. Produkuje ona różnorodne przedmioty drewniane, jak młotki, wałki, łyżki, galanterię i zabawki. Wypada zaznaczyć jako punkt wyjścia do dalszych rozważań, że wobec wyjątkowych warunków produkcji, dającej około 85% odpadków — wykorzystywanych zresztą w postaci mączki drzewnej, używanej jako przymieszka do bakelitu w elektrotechnice — stworzenie celowo pomyślanego, bezpiecznego i estetycznego warsztatu pracy zostało podyktowane względami kalkulacyjnymi, liczono bowiem, że wzmożenie w ten sposób wydajności pozwoli powetować straty, wynikające z wyżej poruszonych warunków technicznych produkcji. Pod tym kątem widzenia zaprojektowano rozplanowanie całej fabryki, jej wyposażenie techniczne oraz urządzenia społeczne, przyczyniające się do wytworzenia owego niezbędnego dla wydajności produkcji komfortu pracy.

Podobne postawienie sprawy — wyjaśnił nam kierownik fabryki — „ma kapitalne znaczenie, co miałem możność stwierdzić, porównując wydajność w tym nowym warsztacie, z wydajnością w poprzednio prowadzonym przeze mnie analogicznym zakładzie, w którym warunki nie były tak korzystne".

W związku z tym zwrócono przede wszystkim uwagę na budowę fabryki. Rozplanowanie jej doskonale jest przystosowane do poszczególnych etapów produkcji, rozmieszczenie zaś zabudowań na stosunkowo dużej przestrzeni, lecz za to na jednej kondygnacji ułatwia obieg surowców i fabrykatów przy pomocy środków transportu poziomego bez posługiwania się schodami i dźwigami. Duża hala główna o powierzchni 60 × 25 m dała możność swobodnego rozmieszczenia licznych maszyn służących do obróbki w odpowiedniej odległości od siebie, przy tym rozwiązanie architektoniczne dachu łukowego pozwoliło uniknąć stosowania słupów, które by tamowały ruch. Doskonałe oświetlenie dostarczane jest zarówno z boku przez szerokie okna, jak też przez górne świetliki — kalenicowe i gąsienicowe. Na belkowaniach łuków oparte są przewody od urządzeń zasysających trociny i wióry, rury do wentylacji i ogrzewania oraz przewody instalacji świetlnej. Doskonale również rozplanowana została przyległa wykańczalnia o dachu piłowym (shed). Dominuje nad tymi halami położony pomiędzy nimi na górnej kondygnacji gabinet dyrektora oszklony ze wszystkich stron, co pozwala stale czuwać nad przebiegiem pracy zarówno w warsztatach, jak i na podwórzu, na które skierowana jest część okien, otwierając widok na magazyny, siłownię w oddzielnym budynku itp.



Fragment hali głównej (fot. S. Michalski)

Zwróciliśmy uwagę na ciekawe urządzenie zapobiegające hałasowi, a mianowicie: elektromotory służące do napędu obrabiarek do drzewa podparte są w jednym punkcie, w drugim zaś podwieszone na krótkich pasach napędowych. Silnik Diesel'a o mocy 240 HP napędzający prądnicę, zasilającą urządzenia napędu elektrycznego i dobrze pomyślanej wentylacji hal fabrycznych zaopatrzony jest w amortyzatory. Podobnie podłogi, wykonane z elastycznego materiału zwanego eubesolem (chlorek magnezu sprasowany z trocinami) wykazują dużą tłumliwość dźwięków, przy tym nie są śliskie i łatwo dają się utrzymać w porządku.

Maszyny do obróbki drzewa zaopatrzone są w osłony i ekshausto-

ry wyciągające trociny i wióry. Zauważyliśmy wprawdzie, że łańcuchy w młynie drzewnym nie są zaopatrzone w osłony, na ogół jednak stan bezpieczeństwa przy urządzeniach mechanicznych nie pozostawia nic do życzenia.

Fabryka posiada dwie duże jadalnie — oddzielne dla mężczyzn i kobiet. Okna ich zwrócone na kwietniki otwierają przyjemny widok. Przy jadalniach, niezależnie od kuchni umieszczonych w kondygnacji suterenowej, znajdują się urządzenia do podgrzewania potraw i napojów przynoszonych z domu.

Szatnie z indywidualnymi szafkami żelaznymi utrzymane są we wzorowej czystości. Typ umywalni zbiorowych na 12 kranów jest różny od stosowanych powszechnie we współcześnie urządzonych fabrykach fontann, umieszczenie wszakże kranów dość wysoko pozwala na należyte i szybkie obmycie się.

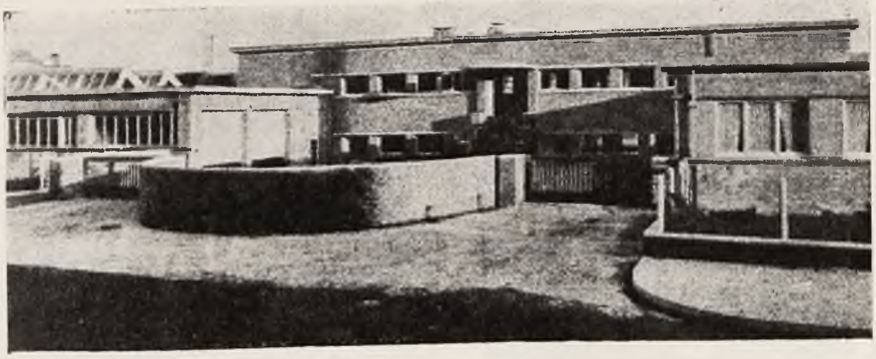
Do umywalni dostarczana jest woda deszczowa, do picia — z wodociągów miejskich.

Ustępy zaopatrzone są w automaty spuszczające co trzy minuty wodę.

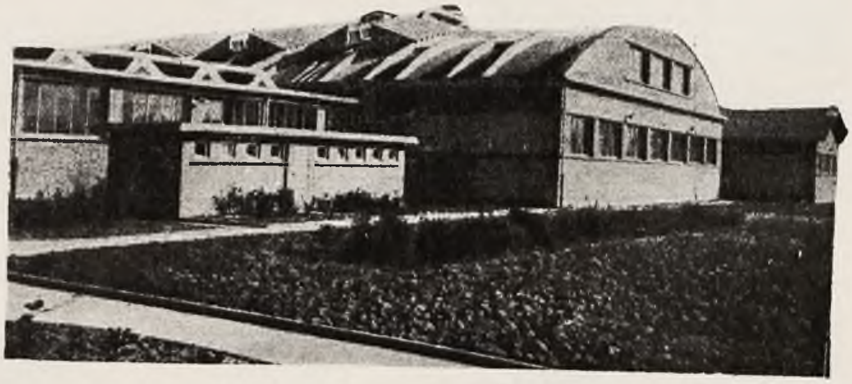
Kontrola należytego stanu tych pomieszczeń należy do obowiązku majstrów, którzy wyznaczają dyżurnych spośród robotników.

Również i na placu fabrycznym widać troskę kierownictwa o stworzenie przyjemnej atmosfery przez urządzenie trawników i pięknych rabatów kwietnych, wśród których ustawione są ławki dla wypoczynku w czasie przerw w pracy.

Ta niewielka fabryka, wzorowo zorganizowana i prowadzona, pełna światła i powietrza dla zatrudnionego personelu — sprawia istotnie doskonałe wrażenie. Posiada ona charakter przemysłowej stacji doświadczalnej, mającej na celu wykazanie, że wzorowa organizacja higieny i bezpieczeństwa pracy oraz estetyczne otoczenie stanowią dodatnie czynniki dla podniesienia wydajności pracy. Wypada wreszcie zauważyć, że szczęśliwy zbieg okoliczności tak wzorowego zainstalowania fabryki przemysłu drzewnego może być wykorzystany jako przykład, że i w tej dziedzinie produkcji, na ogół zainwestowanej dość prymitywnie, odpowiednie i staranne urządzenie zakładu jest opłacalne.



Ogólny widok zakładów przemysłu drzewnego „L'Usine du Bois Manufacturé" w La Roue p. Brukselą



Fragment zabudowań fabrycznych „L'Usine du Bois Manufacturé": korpus główny, hala mieszcząca wykańczalnię, przybudówka mieszcząca szatnię, umywalnię, ustępy





Magazyny na surowiec i siłownia

PRZYKŁADY // POMYSŁY // UDOSKONALENIA

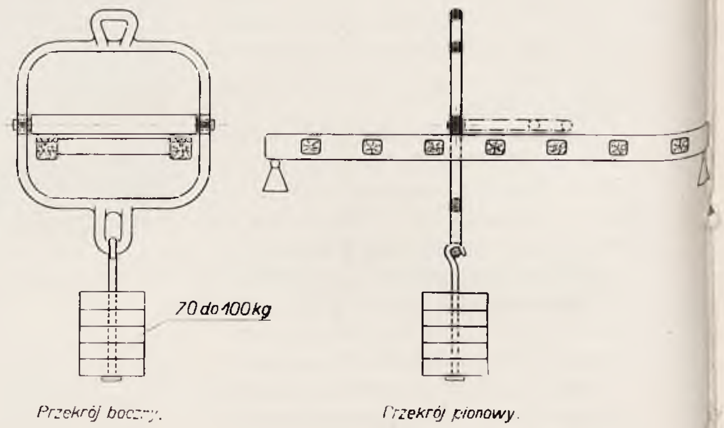


Rys. 1

Wywrotnica do wagonów z materiałami sypkimi

Praca przy wyładunku niektórych materiałów sypkich jest uciążliwa dla płuc, czasami nawet niebezpieczna. Tak np. przy podmuchach wiatru ręczny wyładunek sypkich materiałów chemicznych w powstających tumanach kurzu — jest niedopuszczalny. Na rys. 1 ilustrujemy pomysłowe rozwiązanie wywrotnicy do wagonów otwartych. Najistotniejszą cechą składową tego urządzenia są dwa duże pierścienie metalowe, połączone ze sobą i umieszczone w 2 równoległych płaszczyznach. Na dolnych częściach pierścieni wsparty jest wycinek toru kolejowego. Utworzona w ten sposób całość, wsparta z pod spodu na mocnych łożyskach rolkowych, może się na nich obracać dokoła własnej osi poziomej, przechodzącej przez środki pierścieni. Wraz z nią obraca się wagon przytwierdzony dorywczo mocnymi uchwytami. Zawartość wagonu wysypuje się pod tor, do wielkiego leja. Całość powinna być obudowana i wysypywanie zawartości wagonu może się odbywać przy szczelnie zamkniętych wrotach wjazdowych i wyjazdowych.

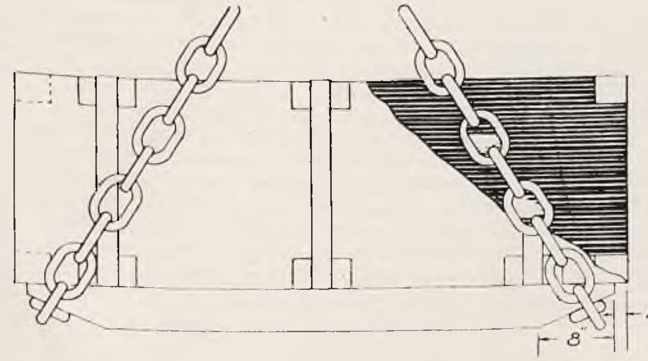
(fot. St. Michalski z Zakł. Suchej Destylacji Węgla w Londynie)



Rys. 3

Przyrząd do badania wytrzymałości drabin

Zarówno drabiny nowe, jak i używane od dłuższego czasu, powinny być poddawane okresowym badaniom na wytrzymałość przez obciążenie siłą prostopadłą do długości drabiny, wywołującą jej zginanie. Obciążenie to może być dokonane w warunkach najbardziej nawet prymitywnych przez ustawienie 1—2 ludzi na drabinie spoczywającej poziomo na niewysokich podporach nad ziemią. Ciężar 1—2 ludzi wynosi średnio 75—150 kg, co



Rys. 4

stanowi siłę dostateczną dla upewnienia się co do wytrzymałości drabiny. W przypadku nadmiernego ugięcia się podłużnic lub wyraźnych pęknięć — stan, względnie budowa pozostałych drabin tegoż typu winny być poddane rewizji. Przyrząd obciążający, zilustrowany na rysunku 3, ma na celu te same badania, z tą jedynie różnicą, że obciążenie może być dzięki odważnikom ustalone w sposób bardziej ścisły, a przez przesuwanie tego obciążenia na obracającym się wałku wzdłuż drabiny, spoczywającej końcami na podporach, mogą być wyznaczone miejsca niebezpieczne, nadwątlone itp.

Insp. J. W.

Dźwiganie ciężkich pakietów blachy

Rys. 4 ilustruje prosty sposób, ułatwiający w znacznej mierze założenie łańcuchów w celu przytwierdzenia do haka dźwigu stosu arkuszy blachy, walcowanej w dużym formacie. Jak widzimy, wiązanie z kilku mocnych belek drewnianych stanowi pomost, na którym zostają ułożone blachy. Po należytym związaniu stosu w mocny pakiet przy pomocy bandaży żelaznych — dwa łańcuchy zostają założone pętlami w ten sposób, że się opierają o czołowe, skośnie ścięte, powierzchnie bali. Powstające przy tym tarcie, wskutek znacznego naprężenia łańcuchów, wyklucza ich ześliźnięcie się.

N. S. N., zesz. XI, 1938.

„Jeż" do czyszczenia obuwia

Przed wejściem do pomieszczeń fabrycznych Zakładów „The London Brick Comp." robotnicy obowiązani są czyścić obuwie przy pomocy szczotki, popularnie zwanej „jeżem". Szczotka sporządzona z ostrych włókienek drzewnych jest osadzona na kiju (rys. 7).



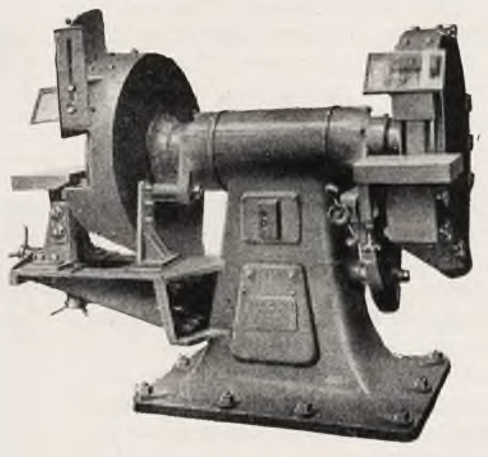
Rys. 7

Termometr bezpieczeństwa pracy

Termometr bezpieczeństwa pracy jest środkiem informacyjno-propagandowym, stosowanym w szeregu zakładów pracy w Niemczech w celu obrazowania w sposób prosty i zrozumiały liczby wypadków zaszłych na terenie danego zakładu w ciągu miesiąca. Na urządzeniu tym, pokazanym na rys. 2, zestawione są dane bieżące (czarny słup imitujący rtęć w termometrze) w porównaniu z przeciętną miesięczną w ubiegłym roku (strzałka z lewej strony) i liczbą wypadków w minionym miesiącu (strzałka z prawej strony). Urządzenie to stoi na podwórzu fabrycznym, w miejscu największego nasilenia ruchu.



Rys. 2



Rys. 5



Rys. 6.

Aparat do samoczynnego naświetlania plakatów

W celu urozmaicenia pokazu plakatów propagandowych stosowany jest za granicą aparat o prostej konstrukcji, przy pomocy którego naświetlane są plakaty, zmieniane samoczynnie. W tym celu we wnętrzu skrzynki umieszczony jest mały motor z wałkiem. Typ pokazany na rys. 8 jest wytwarzany przez firmę berlińską Wepla.



Rys. 8

Nowy kaptur ochronny tarcz szlifierskich w spoiwie bakelitowym

Tarcze szlifierskie w spoiwie bakelitowym znajdują coraz większe rozpowszechnienie w przemyśle, a to dzięki znacznej wydajności w pracy ze względu na duże szybkości obwodowe.

Niestety, jak wszelkie inne tarcze z tworzywa ziarnistego, również i tarcze bakelitowe mogą ulec rozerwaniu, powodując groźne następstwa, jeżeli nie są dostatecznie dobrze zabezpieczone.

Na rysunkach 5 i 6 ilustrujemy nader ciekawe rozwiązanie kaptura ochronnego do tarcz większego formatu w wykonaniu firmy Vignon (Montreuil, Francja).

Kaptur ten jest przeznaczony do bakelitowych tarcz szybkobieżnych (40 — 45 m/sek). W omawianym przypadku tarcza ma kształt pierścienia o przekroju prostokątnym; średnica zewnętrzna — 610 mm, średnica wewnętrzna — 304,8 mm, szerokość tarczy — 64 mm, szybkość wirowania — 1300 obr/min. Jak widzimy na rysunkach, kaptur składa się z 2 ścian płaskich, wykonanych z blachy stalowej; jedna z nich, przytwierdzona sztywno do podstawy maszyny, ma grubość 8 mm, druga, umocowana na zawiasach, ma grubość 6 mm; zewnętrzna powierzchnia cylindryczna osłony ma grubość 6 mm. Bok ruchomy zostaje szczelnie zamknięty po dociśnięciu osłony przy pomocy trzech śrub o dużych łbach moletowanych.

Układ tłumiący (amortyzujący) składa się z kilku warstw blachy o grubości 4 mm, umieszczonych koncentrycznie do tarczy i wspartych na 6 śrubach o średnicy 14 mm. Warstwa od warstwy jest oddzielona sprężynami spiralnymi. Łby śrub są ukryte, aby uniemożliwić ewentualne urwanie ich i osłabienie kaptura w razie rozerwania się tarczy. Analogicznie jest wykonana dolna płaska część osłony, do której jest przytwierdzona ssawka wentylatora wyciągowego.

Cała osłona jest bardzo mocno przytwierdzona do podstawy szlifierki w sposób uwidoczniony na rys. 6. Jak widać, prawy koniec wrzeciona dźwiga tarczę do szlifowania na obwodzie, lewy koniec — tarczę do szlifowania powierzchni płaskiej. Obydwa wsporniki do obrabianych przedmiotów są masywne i zaopatrzone w ruchome mechanizmy do ustawiania w kierunku poziomym i pionowym.

Należy również zwrócić uwagę na sposób osadzenia samej tarczy. Przede wszystkim zaznaczyć należy, że średnica szczęk dociskowych wynosi około $^2/_3$ zewnętrznej średnicy tarczy; prócz tego zasługuje na uwagę mocne dociśnięcie tych szczęk przy pomocy 8 stalowych śrub cementowanych; tarcza szlifierska musi być przed użyciem starannie wyważona i dopasowana ściśle do pierścienia centrującego ją względem wału.

Wolny wykrój na obwodzie kaptura ochronnego przy wsporniku do obrabianych przedmiotów jest zaopatrzony w zasuwę zapobiegającą wydostawaniu się na zewnątrz zdartego ziarna i pyłu.

Każda z tarcz szlifierskich jest zaopatrzona w osłonę do oczu ze szkła nie rozpryskującego się, które jest z kolei chronione przed odpryskami metali i ciepłymi iskrami przy pomocy zwykłej szybki szklanej. Metalowa oprawa tej osłony jest przytwierdzona do kaptura ochronnego na uchwycie przegubowym, umożliwiającym odpowiednie jej ustawienie.

Wreszcie należy zwrócić uwagę na przyciski elektryczne do rozruchu i zatrzymywania silnika elektrycznego, na ssawki do wyciągania pyłu, jak również na poważną i masywną budowę całości.

Jedyny minus z punktu widzenia bezpieczeństwa pracy — to brak indywidualnego oświetlenia każdej tarczy.

Prot. - Sécurité - Higiène dans l'atelier, Nr 3, 1938

Samochód propagandowy zakł. I. G. Farbenindustrie

Niezdatny do użytku na dalsze kursy samochód fabryczny przerobiono i wyposażono dla celów propagandowych.



Rys. 9

ANGLIA

Anglia posiada najdawniejszą ze wszystkich krajów świata tradycję walki z wypadkami przy pracy, ponieważ pierwsza, jeszcze w r. 1833, stworzyła państwową inspekcję przemysłową, oddaną niemal wyłącznie zagadnieniom bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochronie pracy kobiet i młodocianych. Inspekcja ta, wykuwając formy nadzoru państwa nad bezpieczeństwem w fabrykach — stanęła na bardzo wysokim, obok inspekcji holenderskiej może najwyższym, poziomie technicznym. W realizacji celów, do których ją powołano była jednak przez blisko stulecie całkowicie osamotniona. Dopiero w ostatnich kilku dziesiątkach lat sekunduje jej kilka stowarzyszeń ubezpieczeniowych, a przede wszystkim dobrowolna organizacja przemysłowców p. n. „National Safety First Association". To ostatnie stowarzyszenie bardzo wiele dokonało w Anglii w zakresie uświadomienia i wychowania w dziedzinie bezpieczeństwa pracy zarówno pracodawcy, jak i robotnika. Zasługą jej jest przeszczepienie na grunt europejski nowoczesnych metod wychowawczych w dziedzinie bezpieczeństwa pracy, powstałych w Stanach Zjednoczonych. Stwierdzić wszakże należy, iż podobnie zresztą jak i w innych krajach skrajnie zachodniej Europy, na zasięgu jej działalności niekorzystnie zaciążył brak powszechnej organizacji zapobiegawczo-ubezpieczeniowej. Niemniej jednak akcja bezpieczeństwa pracy w Anglii rozwija się stale dzięki dobrze skoordynowanej działalności inspekcji przemysłowej z dobrowolnym zrzeszeniem, jakim jest „National Safety First Association". Świadczą o tym liczne „służby bezpieczeństwa pracy" istniejące we wszystkich zakładach przemysłu metalowego, w hutach, odlewniach, w zakładach wielkiego przemysłu chemicznego i w innych. Zrzesza ona ogółem pokaźną liczbę 1300 wzorowo zorganizowanych pod względem bezpieczeństwa warsztatów pracy, przy tym w wielu z nich w „służbach bezpieczeństwa" biorą udział robotnicy.

Fabryka cegieł firmy „The London Brick Co" Ltd. w Stewardby

Inż. Wł. K.

Fabryka cegieł w Stewardby jest częścią wielkiego koncernu ceramicznego w Anglii o kapitale zakładowym, wynoszącym 2 mil. f. szt., czyli ponad 50 mil. zł. Cały koncern zatrudnia ok. 7000 robotników i produkuje ponad 25 miln. cegieł tygodniowo (w jednych zakładach w Stewardby ok. 12 mil.).

Fabryka w Stewardby zatrudnia 2500 pracowników. Przyjmowani są do pracy już w wieku od lat 14-tu. Wszyscy nowowstępujący poddawani są badaniom w Instytucie Psychotechnicznym w Cambridge. Średnia płaca wykwalifikowanego pracownika dochodzi do 10 szylingów, tj. około 13 zł dziennie. Na 2.500 robotników przypada 1.600 na ludność miejscową, pozostała zaś liczba pochodzi z dalszych okolic i ci mieszkają wraz z rodzinami w osiedlu fabrycznym, składającym się z domków parterowych jedno- lub dwumieszkaniowych, pobudowanych w ogródkach. Pojedyńcze mieszkania dla robotników z rodzinami składają się najmniej z 3 pokojów; są również mieszkania 4-ro pokojowe. Czynsz za mieszkanie wynosi od 10 do 15 szylingów tygodniowo. Są także domki oddawane na własność na spłaty ratalne. Ponadto w osiedlu znajduje się szkoła dla dzieci robotników, kaplica, dom klubowy z biblioteką, sala kinowa i odczytowa oraz pięknie urządzone parki.

Poza osiedlem oddany jest do użytku pracowników obszerny teren dla celów sportowych, posiadający kilka całkowicie urządzonych boisk i murowaną trybunę dla widzów.

Obszerne i widne jadalnie utrzymywane są w idealnej czystości. Za obfity obiad składający się z trzech dań robotnik płaci 1/2 szylinga, ceny zaś poszczególnych potraw są również bardzo niskie. Obok jadalni mieści się czytelnia. W rozbieralniach każdy pracownik posiada indywidualną szafkę na ubranie, przy tym zmiana odzieży do pracy jest obowiązkowa. Umywalnie są obszerne, z ciepłą i zimną wodą bieżącą. Na terenie fabryki znajduje się pięknie wykonana w betonie duża pływalnia oraz łazienki dla pracowników i ich rodzin.

Praca w kopalni surowca jest prawie w całości zmechanizowana. Bagrownica łyżkowa wydobywa ponad 400 ton surowca na godzinę. Specjalnie dostosowane transportery przenoszą surowiec od bagrownicy do wózków, które ciągnione łańcuchem bez końca przewożą surowiec do miejsca przeróbki. Liczba robotników w kopalni jest znikoma. Przeznaczeni są oni wyłącznie do obsługi maszyn. Praca ręczna przy eksploatacji surowca stosowana jest tylko wyjątkowo i kierownictwo dąży do całkowitego jej zlikwidowania.



Ogólny widok Zakładów „The London Brick Company Ltd" (fot. S. Michalski)

Przeróbka surowca odbywa się w ogromnych halach w sposób całkowicie zmechanizowany. Do wypalania używane są wyłącznie piece systemu „Hoffmana".

Maszyny używane na terenie kopalni surowca, przy jego przeróbce oraz przy piecach, jak również urządzenia transportowe — posiadają potrzebne i pełne zabezpieczenia, które wykonywane są przez wytwórców maszyn w sposób określany przez kierownictwo fabryki. Przyrządy stosowane w fabryce, jak łańcuchy, haki, drabiny itp. są znormalizowane i tylko takie mogą być używane.

Również stosowane są ochrony indywidualne. Powszechnie i bez zastrzeżeń używane są przy manipulacji cegłą wypalaną rękawice — z wierzchu skórzane, od strony dłoni brezentowe.

Gorzej przedstawia się sprawa zabezpieczeń maszyn w pomocniczych warsztatach fabrycznych, tj. w warsztacie mechanicznym i w stolarni. Nie ma ich wcale, albo są tak prymitywne, że zupełnie nie spełniają swego zadania. Dotyczy to zwłaszcza pił tarczowych, których zabezpieczenie jest więcej niż niedostateczne. Objaw niedoceniania niebezpieczeństwa przy piłach tarczowych jest w Anglii często spotykany, to też poważna liczba wypadków ma swoje źródło w tym zaniedbaniu i chyba tylko wysokiemu wyszkoleniu pracujących i ich ostrożności przypisać należy, że wypadki na tym tle nie przybrały większych rozmiarów.

Na terenie całej fabryki utrzymywany jest wzorowy porządek, nad czym czuwa specjalna brygada robotnicza, dbając przede wszystkim o przejścia i drogi. Drogi są doskonale konserwowane. Na zakrętach poumieszczane są lustra, wskazujące czy droga jest wolna.

Fabryka garażuje bezpłatnie własne wozy pracowników i przeprowadza po cenie kosztu potrzebne naprawy.

Fabryka posiada wyszkolony personel ratowniczy i doskonale wyposażone ambulatorium, w którym również przeprowadza się leczenie drobnych uszkodzeń. Ambulatorium prowadzi ścisłą ewidencję nawet najdrobniejszych wypadków.

Fabryczna służba bezpieczeństwa pracy składa się z 12 osób, przy tym stale i wyłącznie zajętych w tej dziedzinie jest 7 osób, a mianowicie: szef bezpieczeństwa pracy, jego zostępca (inżynier specjalista od urządzeń dźwigowych), trzy siły techniczne, wyspecjalizowane w poszczególnych działach produkcji, kierownik ambulatorium oraz jedna siła kancelaryjna. Do osób pracujących tylko dorywczo w dziedzinie bezpieczeństwa pracy należy dyrektor fabryki i kierownicy poszczególnych działów produkcji. Ponadto w razie potrzeby powoływani są jako doradcy poszczególni majstrowie. Robotnicy udziału bezpośredniego w w służbie bezp. pracy nie biorą, muszą wszakże się stosować ściśle i bezapelacyjnie do wszystkich przepisów wydanych przez tę organizację, która poza stroną techniczną bezpieczeństwa i higieny pracy zajmuje się również wszystkimi sprawami o charakterze społecznym oraz prowadzi, na podstawie zapisków ewidencyjnych w ambulatorium, ścisłą statystykę wypadków.

W zarządzie całego koncernu prowadzona jest statystyka ogólna, obejmująca wypadki zaszłe na terenie wszystkich fabryk wchodzących w skład koncernu.

Charakterystyczne są dane statystyczne dotyczące wypadków w całym koncernie, a mianowicie:



Zabezpieczenie stopni na schodach w Zakładach „The London Brick Company Ltd“ (fot. S. Michalski)





Z lewej strony — budynek mieszczący świetlicę, z prawej — pływalnia w Zakładach „The London Brick Company Ltd“ (fot. S. Michalski)

1 roczna z ostatnich lat liczba wszystkich wypadków, licząc nawet najdrobniejsze, dochodzi do 18.000, w tym wypadków cięższych, ponad 3 dni niezdolności, około 300;

2 na 100.000 przepracowanych godzin:

a) częstotliwość wypadków w r. 1937 wynosiła 2.26 wobec 1.95 za I półrocze 1938,

b) ciężkość wypadków w r. 1937 wynosiła 5700 wobec 1540 w pierwszym półroczu 1938.

Cyfry te, obserwowane na tle różnych okresów (cały rok 1937 i półrocze 1938) oraz za czas bardzo krótki, nie mogą stanowić podstawy do wysnuwania poważniejszych wniosków oraz nie dają podstawy do optymizmu,z jakim kierownictwo fabryki omawiało to zagadnienie, drugie bowiem półrocze 1938 r. może przynieść zgoła inne rezultaty.

Zakłady A. Herbert Ltd. w Coventry

Inż. J. Lehrbach i inż. St. Zawidzki

W zakładach A. Herberta w Coventry, produkujących obrabiarki do metali i narzędzia (4000 robotników i 500 robotnic), zapoznaliśmy się ze skuteczną działalnością istniejącej tam organizacji, mającej za zadanie czuwanie nad bezpieczeństwem i higieną pracy oraz nad podniesieniem poziomu życia pozafabrycznego pracowników.

W zakresie bezpieczeństwa pracy działalność tej organizacji rozwija się w kierunku:

1 czuwania nad zaopatrzeniem maszyn i sprzętu w odpowiednie osłony;

2 pouczania personelu o przestrzeganiu zasad bezpieczeństwa;

3 badania każdego wypadku i opracowywania odpowiednich zarządzeń zapobiegawczych.

Jak nam powiedziano, sir Alfred Herbert osobiście gorliwie interesuje się pracami działu bezpieczeństwa pracy, przegląda raporty o zaszłych wypadkach i niejednokrotnie inicjuje środki zapobiegawcze.

Do obowiązków wydziału bezpieczeństwa pracy należy:

1 badanie nowoinstalowanych maszyn w celu stwierdzenia przed ich uruchomieniem stanu ich zabezpieczenia;

2 przesłuchiwanie nowoprzyjętych robotników, bądź przeniesionych od obsługi innych maszyn lub innych wydziałów w przedmiocie ich uświadomienia co do bezpiecznego wykonywania powierzanej im pracy;

3 przeprowadzanie inspekcji tygodniowej każdego wydziału w asyście jego kierownika w celu zbadania stanu i rozmieszczenia zabezpieczeń;

4 przeprowadzanie inspekcji lin, łańcuchów, haków, drabin, podłóg, wałów pędniowych oraz innego sprzętu i zawiadamianie odpowiednich osób o zauważonych brakach i źródłach niebezpieczeństwa (liny, łańcuchy i haki podlegają okresowej rewizji i są ostemplowywane w razie stwierdzenia w nich braków);

5 przeglądanie lamp przenośnych, narzędzi o napędzie elektrycznym i kabli w celu sprawdzenia ich stanu;

6 czuwanie nad czystością lamp i kloszy w związku z odpowiednim oświetleniem warsztatu;

7 dopatrzenie przestrzegania zasad bezpieczeństwa i przebiegu każdej pracy, dostępności przejść dla ruchu

oraz utrzymania w warsztatach czystości i porządku;

8 rejestrowanie każdego wypadku, badanie jego przyczyn, składanie odpowiednich raportów i wydawanie zarządzeń zapobiegawczych;

9 prowadzenie propagandy bezpieczeństwa pracy;

10 współpraca z kierownikami działów bezpieczeństwa pracy z innych zakładów przemysłowych w danym okręgu oraz uczestniczenie w zebraniach kwartalnych w celu porównania statystyki wypadków, omawiania stosowanych środków zapobiegawczych oraz rozważania wniosków, podawanych przez poszczególnych uczestników zebrań.

Większość wydziałów przedsiębiorstwa posiada odpowiednio przeszkolonego ratownika, zwanego „safety-man", odpowiedzialnego również za stan zaopatrzenia skrzynki pierwszej pomocy.

W ambulatorium czynne są podczas dnia wykwalifikowane pielęgniarki oraz od godz. 17.30 do 20 dla robotników, zajętych ponad godziny normalne — jeden ratownik. Dwóch ratowników dyżuruje w fabryce od godz. 20 do godz. 6 dla personelu zatrudnionego na nocnej zmianie.

Lekarz fabryczny przyjmuje codziennie, udzielając pomocy i porad zarówno na tle wypadkowym, jak i w sprawach ogólnego zdrowia pracowników. Prowadzone jest również badanie nowoprzyjmowanych pracowników.

Spośród specjalnych przepisów bezpieczeństwa na uwagę zasługuje, że do robót w miejscach niebezpiecznych (gazy, płyny żrące i trujące) posyła się zawsze po dwóch ludzi razem. Zauważyliśmy na schodach celowe przypomnienia o pozostawianiu jednej ręki wolnej w celu trzymania się poręczy.

Przechodząc do sprawy wyposażenia maszyn w urządzenia zabezpieczające przed wypadkami oraz zaopatrzenia robotników w ochrony osobiste, stwierdziliśmy szereg interesujących szczegółów technicznych i organizacyjnych. Oto np. przy obrabiarkach stosowane są uchwyty pneumatyczne. Imadła ślusarskie zaciskane pneumatycznie można uważać za narzędzia doskonałe zarówno ze względów technicznych i organizacyjnych, jak i bezpieczeństwa pracy. Szczególnie w warsztatach, masowo produkujących przedmioty metalowe, wymagające ręcznego wykończenia w imadle, typ tego urządzenia może oddać wielkie korzyści, tym bardziej że nie wiele drożej kosztuje od imadeł zwykłych, sprężone zaś powietrze potrzebne do ich uruchomienia znajduje się w każdym większym warsztacie mechanicznym. Główne zalety tych imadeł polegają na szybkości obsługi oraz na jednostajności docisku regulowanego przy pomocy specjalnego zaworu, zależnie od wagi przedmiotu i twardości obrabianego materiału.

Zainstalowane w fabryce obrabiarki zaopatrzone są w doskonałe i praktyczne zabezpieczenia.

Tokarki, niezależnie od osłon nakrywających tarcze uchwytowe i części niebezpieczne napędu, przy stosowaniu szybkiej obróbki przy pomocy noży z bardzo twardych stopów, np. vidia, stellit itp. posiadają przezroczyste osłony, chroniące przed odpryskami.

Fabryka wytwarza specjalne rękawy gumowe, które zakłada się na uchwyty wierteł, gwintowników i podobnych narzędzi. Służą one do ochrony przed skaleczeniem przez obracające się narzędzie. Wymiary tych rękawów przystosowane są do wszelkich typów uchwytów wyrabianych przez fabrykę.

Bardzo ciekawe są zabezpieczenia obrabiarek specjalnych, jak zdziernice, polerki, strugarki itp. Okienka z przezroczystej masy przy osłonach pozwalają stale kontrolować pracę, a jednocześnie całkowicie zabezpieczają pracownika od zetknięcia się z narzędziem.

Frezarki zaopatrzone są w osłony stałe z blachy perforowanej lub siatki żaluzjowej, zmontowane w ten sposób, że dopiero po ich zaciągnięciu daje się uruchomić frez.

Jest rzeczą stwierdzoną, że olej używany do chłodzenia narzędzi przy obróbce mechanicznej zawiera bardzo często najbardziej złośliwe bakterie gronkowca złocistego. Ponieważ olej ten stale pryska na ręce robotnika, wystarczy drobnego zadraśnięcia, aby bakterie mogły się przedostać do ustroju. W celu zapobieżenia częstym wypadkom zakażenia firma wyprodukowała specjalny płyn zwany „Dibactol", który po dolaniu do oleju już w rozcieńczeniu 1:100 zabija w nim bakterie, nie niszcząc przy tym własności oleju. Po zastosowaniu tego środka liczba przyrannych zakażeń robotników, obsługujących obrabiarki spadła do zera.

Przechodząc do sprawy transportu, stwierdziliśmy, że przy wjeździe do warsztatu i wyjeździe ustalony jest ruch jednokierunkowy, przy tym szybkość nie powinna przekraczać 5 mil do 7 mil na godzinę. Obwieszczenia dotyczące przepisów o ruchu wypisane są na ścianach budynku. Przy transporcie ręcznym waga każdego przedmiotu wypisana jest na nim żółtą farbą. Na przejściach białe pasy oznaczają wolne miejsca, w których granicach nie wolno pozostawiać żadnych przedmiotów.

Przy wszystkich suwnicach zainstalowane są urządzenia sygnalizacyjne. Poza tym pomalowanie suwnic czerwoną farbą odcina je od otoczenia. Przy podnoszeniu cięższych ładunków, a w szczególności przy transporcie płynnego metalu, suwnicowy obowiązany jest na próbę zahamować w momencie, gdy ładunek został uniesiony na wysokość kilku cali od ziemi. W razie, gdyby hamulec działał niesprawnie, nie wolno uruchomić suwnicy, dopóki defekt nie zostanie usunięty. Wreszcie każdorazowo przed objęciem służby suwnicowy musi zbadać suwnicę i donieść o ewentualnych uszkodzeniach.

W zakresie uświadamiania o bezpieczeństwie i higienie pracy akcja prowadzona jest przy pomocy stosowanych powszechnie środków: plakatów, napisów ostrzegawczych itp. Poza tym na uwagę zasługuje rozdawanie nowoprzyjętym do pracy robotnikom książeczek, opracowanych na wzór książeczek T-wa Wzajemnych Ubezpieczeń Przemysł., które opracowało ogólne przepisy bezpieczeństwa; wydawnictwo zakładów Herberta podaje materiał o większej wartości dokumentacyjnej, gdyż zebrany z własnego terenu. Na książeczkach wypisane jest nazwisko robotnika oraz numer jego marki i należy ją okazywać przy otrzymywaniu wypłaty lub przy meldowaniu się w biurze w jakiejkolwiek innej sprawie. Przepis ten zmusza robotników do stałego noszenia książeczek przy sobie.

Duże znaczenie wychowawcze posiada wydawnictwo miesięczne, ujęte w formę magazynu p. t. „The Albert Herbert News", poświęcone kronice aktualnych wydarzeń na terenie zakładu; obejmuje ono również dziedzinę bezpieczeństwa i higieny pracy, przy tym wiele artykułów wychodzi z pod pióra właściciela, Sir Herberta. Poza tym firma wydaje specjalne broszury techniczne oraz periodyk p.t. „Przegląd Maszynowy".

MUZEA BEZPIECZEŃSTWA PRACY

Muzea Bezpieczeństwa Pracy, podobnie jak i większość muzeów technicznych, wbrew temu, co sobie czasem szeroki ogół publiczności wyobraża, nie są bynajmniej wystawą czy składem wyranżowanych maszyn i przestarzałych a bezwartościowych technicznie gratów. Wprost przeciwnie: przedstawiają pokaz najnowszych urządzeń technicznych, bezpiecznie skonstruowanych, uwzględniających o tyle tylko urządzenia przestarzałe, o ile to jest niezbędne dla zilustrowania rozwoju historycznego i dróg, po których krążyła myśl wynalazcy, zanim doszła do współczesnego rozwiązania danego zagadnienia.

Są one przeważnie nie tylko pokazem, lecz ponadto rodzajem biur techniczno-konstrukcyjnych, stanowiąc jednocześnie s z k o ł y do walki z wypadkami. Dzięki temu pokaz zabezpieczeń, przeznaczony początkowo dla szerokich sfer publiczności, rozszerza się, uwzględniając z jednej strony zainteresowania wytwórców zabezpieczeń maszyn i technicznych urządzeń, — z drugiej zaś stając się szkołą specjalistów, którzy mają być praktycznymi realizatorami akcji bezpieczeństwa pracy w zakładach przemysłowych zgodnie z dobrze zrozumianym interesem pracodawcy, jak i pracownika. Instytucje takie istnieją od długich dziesiątków lat nawet w najmniejszych państwach Europy (np. Luksemburg).

Zapóźnieni skutkiem długotrwałego braku bytu politycznego w rozwoju akcji walki z wypadkami przy pracy, stworzyliśmy dopiero w ostatnich latach — najprzód pokaz zagadnień bezpieczeństwa i higieny pracy, a następnie Wzorcownię Urządzeń Ochronnych i Poradnię Bezpieczeństwa Pracy, stanowiącą odrębny dział Muzeum Techniki i Przemysłu w Warszawie. Długo jeszcze zapewne niedoścignionymi pierwowzorami naszej instytucji będą między innymi poniżej omówione niemieckie i angielskie muzea bezpieczeństwa pracy.

Muzeum Ochrony Pracy w Charlottenburgu

*Inż. J. Bartnicki *)*

Naczelne hasło tego ciekawego Muzeum brzmi: „Unfallverhütung ist Dienst am Volke" („zabezpieczenie przeciwwypadkowe jest służbą dla dobra narodu").

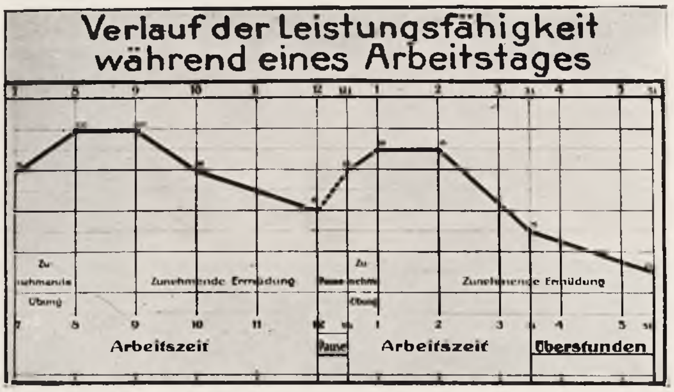
Wstęp łącznie z obejrzeniem filmu z dziedziny bezpieczeństwa pracy kosztuje 10 f., dla młodzieży i wycieczek grupowych — 5 f.

Muzeum zostało założone w r. 1903. Zajmuje ono obecnie obszerną halę o powierzchni z górą 4000 m², łącznie z suterenami i bocznymi galeriami. Jest ono bogato wyposażone we wszystkie potrzebne środki techniczne, posiada duży dział pokazowych obrabiarek, maszyn i urządzeń wprawianych w ruch, a zaopatrzonych we właściwe zabezpieczenia i osłony, wreszcie obszerny dział statystyki z dziedziny bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bogato wyposażoną bibliotekę i biuro techniczne. To ostatnie ma na celu przeprowadzanie badań z zakresu bezpieczeństwa pracy i projektowanie odpowiednich urządzeń (osłon i innych zabezpieczeń). Muzeum udziela wszelkich informacji oraz płatnych porad z zakresu techniki i organizacji bezpieczeństwa pracy, zbiera z całego świata, częściowo w drodze wymiany, wydawnictwa i plakaty, wydaje we własnym zakresie różne prace i instrukcje bezpieczeństwa pracy (np. dla robotników przy maszynach, transporcie itp.) oraz urządza różne wykłady, odczyty i kursy z tejże dziedziny. W specjalnym albumie zgromadzono kilkaset odbitek fotograficznych szeregu eksponatów i tablic statystycznych. Odbitki takie, po uprzednim ich zamówieniu, można nabyć, z czego nie omieszkaliśmy skorzystać.

Zwiedzanie Muzeum zostało poprzedzone pokazem filmu „Hans Passauf" (w wolnym przekładzie — „Janek Uważalski"), bardzo obrazowo, interesująco i dowcipnie przedstawiającego możliwości różnych wypadków przy pracy, w ruchu ulicznym, przy transporcie, ze wskazaniem jednocześnie jak należy postąpić, aby danego wypadku uniknąć.

Całość Muzeum daje się podzielić na 2 części:

Pierwsza poświęcona jest sposo-



Tablica obrazująca przebieg wydajności pracy w ciągu 8-godzinnego dnia pracy



Z lewej strony: tablica obrazująca wysokość stołków do pracy

Z prawej strony: tablica zestawiająca stosunek wypadków przy posługiwaniu się drabinami



*) Opracowane na zasadzie materiałów z książki inż. A. Mazurkiewicza p. t. „Zagadnienie Organizacji Bezpieczeństwa Pracy" (wyd. I S. S.)

bom zwalczania wypadków przy maszynach i urządzeniach technicznych, czyli obejmuje zakres spraw b e z p i e c z e ń s t w a p r a c y; druga obejmuje sposoby poprawy ogólnych warunków, czyli h i g i e n y p r a c y.

Część I zawiera dwa działy:

Dział (A), obejmujący pokaz niebezpieczeństw wspólnych dla wszystkich lub wielu gałęzi przemysłu i dział (B), zestawiający niebezpieczeństwa właściwe poszczególnym gałęziom przemysłu.

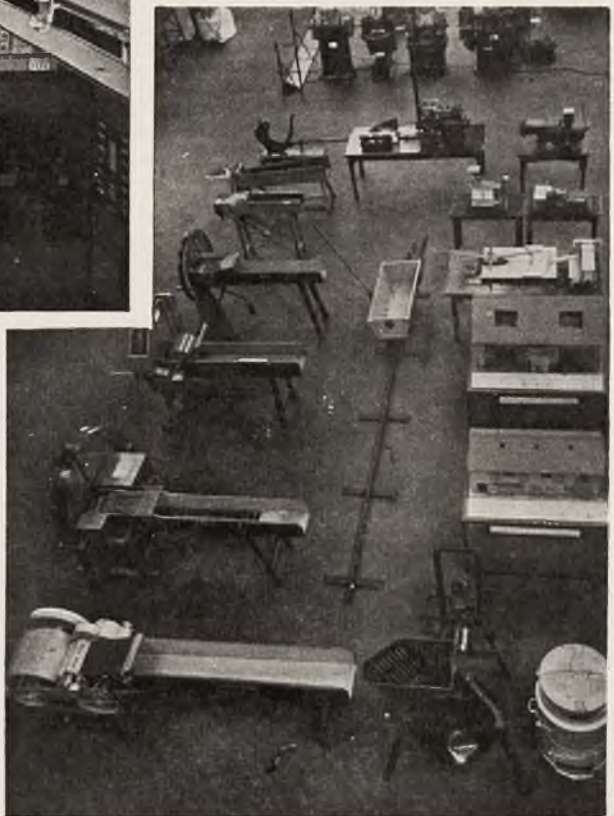
W dziale (A) zgromadzono z górą 100 obrabiarek z wszelkimi osłonami i napędem oddzielnym od silników elektrycznych, poza tym wiele modeli i rysunków, różnorodne silniki, pędnie, podnośniki, środki transportu i urządzenia przeciwpożarowe. Osłony i zabezpieczenia zbudowane są przeważnie z uwzględnieniem najnowszych zdobyczy techniki, przy tym wiele obrabiarek posiada właściwe urządzenia ochronne, przystosowane już przy samej ich konstrukcji, co oczywiście jest bardziej racjonalne niż



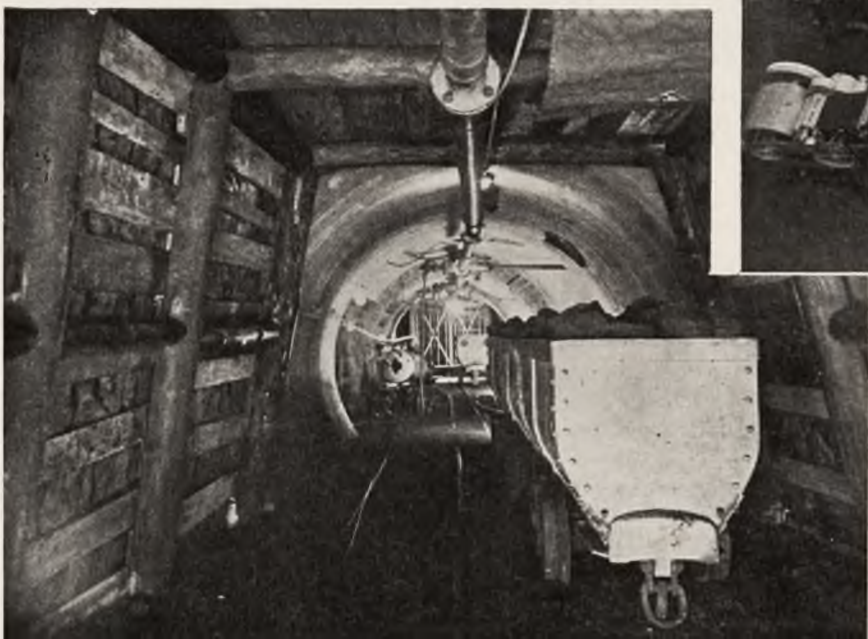
Hala Muzeum Bezpieczeństwa Pracy w Charlottenburgu mieszcząca z górą 100 obrabiarek zaopatrzonych w osłony, silniki, pędnie i urządzenia przeciwpożarowe.



Fragment hali, zestawiającej wykresy z dziedziny bezpieczeństwa i higieny pracy. Na galerii plakaty, wśród których wyróżniają się plakaty Instytutu Spraw Społecznych.



Z prawej strony: fragment hali grupującej maszyny rolnicze.



U dołu: fragment hali podziemnej, obrazującej pracę w górnictwie.

zaopatrywanie maszyn w ochrony po sprowadzeniu ich do zakładów pracy.

Wiele obrabiarek zaopatrzonych jest w osłony dla rąk. Maszyny z walcami, które zwykle powodują dużo ciężkich i śmiertelnych wypadków, zaopatrzone są w wyłącznik automatyczny, umożliwiający przez naciśnięcie nogą guzika umieszczonego na poziomie podłogi, zatrzymanie maszyny, gdy ręce robotnika dostaną się między walce. Przy kamieniach szlifierskich pokazano osłony ze stalowej blachy, które, jak poucza praktyka, są skuteczniejsze niż z lanego żelaza, przy tym zaznaczono, że lepiej jest używać sztucznych kamieni, a nie naturalnych, które zawierają 80% SiO_2 i w związku z tym powodują tworzenie się dużej ilości bardzo szkodliwego, drobnego pyłu krzemionkowego.

Dział (B) ma za zadanie zobrazowanie bezpieczeństwa i środków zaradczych w poszczególnych przemysłach.

Część II dotyczy poprawy ogólnych warunków pracy z podziałem na higienę ogólną i higienę pracy.

Higiena ogólna wkracza właściwie w zakres lekarzy-higienistów i jako taka wymaga specjalnego omówienia fachowego, nie wchodzącego w zakres niniejszego referatu.

Natomiast część druga, tj. higiena pracy, jest zagadnieniem nader ciekawym i ważnym dla każdego inżyniera bezpieczeństwa pracy, warunki pracy bowiem są ściśle związane nie tylko z wydajnością pracy, ale i z jej bezpieczeństwem.

W tej części Muzeum, zaopatrzonej w liczne tablice, rysunki i wykresy, opracowane są następujące zagadnienia:

1 poradnictwo i dostosowanie zawodowe oraz fizjologia pracy;
2 szkodliwe działania: a) czynników fizycznych, b) pyłów lotnych i gryzących substancji oraz zakażeń;
3 higiena: a) oświetlenia, b) pracy z ołowiem i rtęcią, c) pracy w hutach szkła i wytwórniach materiałów wybuchowych;
4 środki i urządzenia techniczne zabezpieczające przed substancjami żrącymi i trującymi.

Bogactwo eksponatów i należyte ich usystematyzowanie stanowią niewątpliwie o ważnej roli Muzeum Charlottenburgskiego nie tylko dla samych Niemiec, ale i dla przybyszów z innych krajów, interesujących się zagadnieniami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Państwowe Muzeum Bezp. Pracy w Londynie, jako szkoła specjalistów bezpieczeństwa pracy

Inż. A. Mazurkiewicz

Londyńskie Muzeum bezpieczeństwa pracy należy do młodszych instytucji tego rodzaju na obszarze Europy. Założone dopiero w r. 1914, a więc w trzydzieści lat po powstaniu pierwszych tego rodzaju zbiorów niemieckich i szwajcarskich, uruchomione zostało w r. 1924 w gmachu własnym przy Horseferry Road (Westmister). Mniejsze pod względem zajmowanej powierzchni od Muzeum w Charlottenburgu, posiada też nieco inny charakter, uzasadniony odmienną strukturą organizacji bezpieczeństwa pracy w Niemczech i Anglii.

Muzeum Charlottenburskie do ostatnich lat miało przede wszystkim na celu spopularyzowanie zagadnień bezpieczeństwa pracy wśród szerokiej publiczności. Natomiast mniej uwzględniało potrzeby wyszkolenia specjalistów z tego zakresu oraz prowadzenie badań specjalnych. Niemcy bowiem, poza muzeami w Monachium i Dreźnie, posiadają bardzo wiele innych organów, które mogą zaspokoić te potrzeby, że wymienimy Towarzystwo Higieny Zawodowej (obecnie Towarzystwo Ochrony Pracy) we Frankfurcie n/M. oraz szereg specjalnych wydziałów technicznych (Reichsfachausschüsse), międzybranżowych komisji bezpieczeństwa pracy, Centralę Zrzeszeń Zawodowych itp., wreszcie ogólnopaństwową organizację p. n. „Wspólnota pracy do zapobiegania wypadkom".

Natomiast w Anglii organizacja bezpieczeństwa pracy jest znacznie mniej rozbudowana iześrodkowuje się przede wszystkim w organach państwowego nadzoru inspekcji przemysłowej, w dobrowolnej organizacji przemysłu w postaci „National Safety First Association" oraz w kilku stowarzyszeniach ubezpieczeniowo-zapobiegawczych. Stwierdzić należy poza tym, że szerokie sfery publiczności angielskiej oddawna na ogół znają to zagadnienie. Anglia bowiem, jako najstarszy kraj przemysłowy świata, była pierwszą, która wprowadziła obowiązkowy nadzór nad bezpieczeństwem pracy w postaci władzy państwowej, instytucja ta zaś w ciągu przeszło stulecia swego chlubnego istnienia potrafiła dostatecznie je spopularyzować.

Angielska Inspekcja Przemysłowa (Factory Inspection), podległa Ministerstwu Spraw Wewnętrznych (Home Office), jest liczna i doskonale wyszkolona, do czego walnie przyczynia się Muzeum. Urzędnicy jej, pracujący zarówno w Centrali, jak i w terenie, są wyspecjalizowani, odciążeni w swej pracy od wszelkich spraw nie związanych bezpośrednio z zagadnieniami bezpieczeństwa i higieny pracy i... świetnie wynagradzani. Dość wspomnieć, że najniższa płaca początkującego inspektora wynosi £ 60.— (ok. zł 1.300.—) miesięcznie, co w naszych warunkach stanowi niestety nieosiągalny ideał. W głębokim przeświadczeniu o zbieżności interesu przemysłu i robotnika w sprawach bezpieczeństwa i higieny pracy oraz o wysokiej odpowiedzialności inspektora państwo brytyjskie nie żałuje środków na ten cel, zdając sobie doskonale sprawę, że inspektor przemysłowy, nadmiernie zatroskany kłopotami osobistymi i nie posiadający odpowiedniej wiedzy — nie tylko nie odda usług robotnikowi i przemysłowi, ale może jeszcze przysporzyć jednej lub drugiej stronie zbytecznego i niecelowego kłopotu.

To też Anglia w znacznie większym stopniu niż Niemcy odczuwa brak organu technicznego, który by, śledząc ustawicznie rozwój techniki i związane z nim niebezpieczeństwa dla pracujących, potrafił stać się instytucją naukową, mającą za zadanie wychowywać specjalistów i pełnić obowiązki organu badawczo-naukowego, jako „przedłużenie" władz w zakresie bezpieczeństwa pracy.

Stąd też Muzeum w założeniu swym jest tego rodzaju ośrodkiem kształcenia pracowników technicznych i lekarskich Inspekcji. Każdy nowoprzyjęty inspektor w okresie próbnym musi odbyć w Muzeum dłuższy „stage" i przejść organizowany przez Muzeum specjalny kurs bezpieczeństwa i higieny pracy, obejmujący razem około 70 godzin wykładów, ćwiczeń i pokazów, po czym dopiero składa odpowiedni egzamin. Kierownictwo angielskiej Inspekcji uważa, że to jednak nie wystarcza do trwałego utrzymania wiedzy inspektora na właściwym poziomie: musi on bowiem zaznajamiać się zarówno ze świeżo powstałymi niebezpieczeństwami, jakie przemysł ustawicznie wytwarza, jak

i z nowoczesnymi środkami ich zwalczania. W skład więc personelu Muzeum wchodzi stale dwóch inspektorów z terenu, zmienianych każdego miesiąca. Tego rodzaju praca inspektora terenowego nazywa się kursem „odświeżania" jego wiadomości („refresher course"), przy tym jednocześnie ci właśnie inspektorzy w czasie pobytu w Muzeum mają za zadanie wprowadzić przebywających na próbnym „stage'u" kandydatów na inspektorów w ich obowiązki praktyczne i w zagadnienia terenowe.

Wynikają stąd wielostronne korzyści: stały personel Muzeum utrzymuje ustawiczny, żywy kontakt z zagadnieniami terenowymi, zapobiegając jednocześnie zrutynizowaniu się inspektorów i wprowadza w praktyczne zagadnienia kandydatów na objęcie tych odpowiedzialnych stanowisk.

Drugim z głównych zadań Muzeum jest rola ośrodka badawczego w zakresie nowych ochron zabezpieczających i urządzeń higienicznych. Opinie Muzeum, jako państwowej stacji badawczej, są wiążące dla inspekcji przemysłowej, publikacje zaś opracowywane i wydawane przez władze inspekcji przy współpracy Muzeum stanowią wytyczne urzędowe dla inspekcji przemysłowej.

Na tym jednak nie kończą się zadania Muzeum. W Anglii nauka bezpieczeństwa pracy i ruchu ulicznego wprowadzona jest obowiązkowo w wielu szkołach, zwłaszcza o charakterze technicznym. Nic też dziwnego, że częstymi gośćmi Muzeum na obowiązkowych kursach są uczniowie szkół technicznych i handlowych wszystkich szczebli.

Stosownie do omówionych założeń i celów, kierownictwo Muzeum wyraźnie podkreśla, że ze zbiorów starannie są usuwane eksponaty o charakterze zabytkowym, nie mające już zastosowania w praktyce. Zasadę tę przeprowadzono tak rygorystycznie, że nawet nie tylko w eksponatach, ale nawet w treści tablic nie ma wzmianki o historycznym rozwoju danego zagadnienia, co nie wydaje się całkowicie słuszne. Przedstawienie zabezpieczeń przestarzałych, np. w formie tablic, zapobiega często niepotrzebnemu marnowaniu sił przez domorosłych odkrywców, tworzących często „wsteczne wynalazki", od lat już zarzucone.

Zbiory dzielą się zasadniczo na trzy części: 1) bezpieczeństwa pracy, 2) chorób zawodowych, 3) higieny warsztatów pracy. Mieszczą się one w obrębie dużej hali wraz z obszernymi galeriami i w suterenach.

Już samo wyposażenie budynku Muzeum jest materiałem instrukcyjnym dla kursistów i zwiedzających; pod tym względem uważać można cały budynek jako halę fabryczną, wzorowo oświetloną gazem i elektrycznością, ogrzaną i przewietrzaną (w kilku rozwiązaniach) — wszystko w sposób, jaki powinien być zastosowany w halach fabrycznych. Również podnośniki i zabezpieczenia przeciw-pożarowe wyposażone są w urządzenia i instrukcje dostosowane do ruchu fabrycznego; stopnie schodów zaopatrzone w powierzchnie przeciwpoślizgowe; urządzenia odkurzające i czyszczące podłogi takie, jakie powinny być stosowane we wzorowo urządzonym warsztacie.

W suterenie mieści się czytelnia wraz z biblioteką, warsztaty, elektryczne tablice rozdzielcze, urządzenia centralnego ogrzewania wraz ze stacją do badania oświetlenia i wentylacji, umywalnie i szatnie, urządzenia przeciwhałasowe, wreszcie stacja lakiernicza. Podwórze służy do pokazu dźwigu budowlanego; poza tym zasysa się z niego powietrze do przewietrzania hali.

W obrębie hali Muzeum, tj. parteru i licznych galerii, można rozróżnić szereg działów, reprezentowanych przez liczne, racjonalnie zabezpieczone maszyny (niemal wszystkie w ruchu, napędzane elektrycznie przez wbudowany silnik lub z krótkiego pasa) i bezpieczne urządzenia. Każdy z nich objaśniono krótkim napisem, często także i wykresem lub liczbami, ilustrującymi liczbę wypadków, jakie zaszły przy danej maszynie lub urządzeniu. W zakresie pędni grozą przejmuje oryginalny eksponat kawałka wału, wziętego z miejsca wypadku, z nawiniętymi strzępami pokrwawionego odzienia człowieka, który został porwany przez wał i zabity o ścianę (p. fotografia na str. 45).

W części poświęconej maszynom roboczym na pierwszy plan występują liczne prasy, sztance i obrabiarki do metali i drzewa, jak również maszyny pralnicze. Skromniej natomiast reprezentowane są maszyny włókiennicze, szewckie i drukarskie, maszyny do rozdrabniania, maszyny walcowe do fabrykacji gumy oraz podnośniki.

Świetnie przedstawiono dział bezpieczeństwa na budowach w postaci wiszącego oraz stałego, naturalnych rozmiarów rusztowania, częściowo drewnianego, częściowo metalowego (z rur), który to typ coraz częściej widuje się na terenie Anglii przy budowie i remoncie wysokich budynków, wież itp. Uwzględnienie również znajdują narzędzia ręczne, urządzenia ratownicze i przeciw-pożarowe oraz tak ważna dla Anglii praca w stoczniach okrętowych. Niezwykle obszerną częścią, najobszerniejszą ze wszystkich znanych mi muzeów bezpieczeństwa pracy, jest dział ochron osobistych, liczący kilkaset eksponatów.

W dziale drugim, poświęconym chorobom zawodowym, przedstawiono w sposób dydaktyczny najważniejsze ich przypadki (krzemica, ołowica, azbestoza, wąglik itd. oraz poparzenia prądem), przy tym z tablic pomieszczonych przy odpowiednich okazach wynika, jak olbrzymin zagadnieniem jest w Anglii (i nie tylko w Anglii) krzemica pyłowa, która obecnie pochłania dziesiątki razy więcej ofiar, aniżeli ołowica, co prawda w Anglii prawie zupełnie zwalczona dzięki długotrwałej i umiejętnej działalności inspekcji fabrycznej.

Dział urządzeń higienicznych, przedstawia w naturalnej wielkości pomieszczeniach urządzenie stołowni, szatni, umywalni robotniczych, sprzęt do siedzenia przy pracy, urządzenia i organizacje pierwszej pomocy, sposób zużytkowania przerw w pracy itd.

Zarówno w tej części zbiorów, jak we wszystkich innych działach Muzeum nie widzi się zupełnie przedmiotów zbytkowych, wspaniałych łazienek czy umywalni, luksusowych jadalni itp., których obecność mogłaby budzić podejrzenie, że chodzi jedynie o pokaz przedmiotów nieużywanych w praktyce. Przeciwnie, eksponaty są proste, niewyszukane i niekosztowne. Praktyczność ich i wszelkie cechy masowego wyrobu wskazują na zdrowy sens i poczucie umiaru umysłów zachodnich.

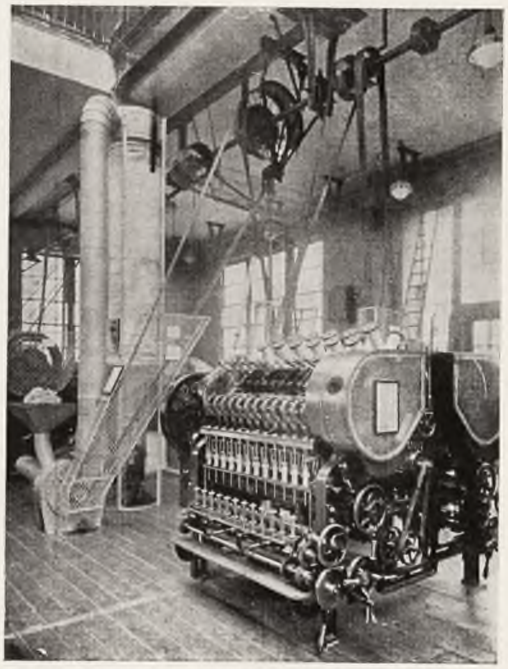
Muzeum londyńskie jako całość wskazuje drogi, po których powinien iść rozwój zagadnienia. Daje ono praktyczne wskazówki angielskim władzom bezpieczeństwa pracy, stanowiąc zarazem mózg naukowy jej inspekcji i spełniając całkowicie zadania dydaktyczne i badawcze, dla których realizacji zostało powołane.



Ogólny widok głównej hali Muzeum Bezpieczeństwa Pracy w Londynie



Eksponat Muzeum Bezpieczeństwa Pracy w Londynie obrazujący grozę wypadku porwania przez wał (fot. S. Michalski)



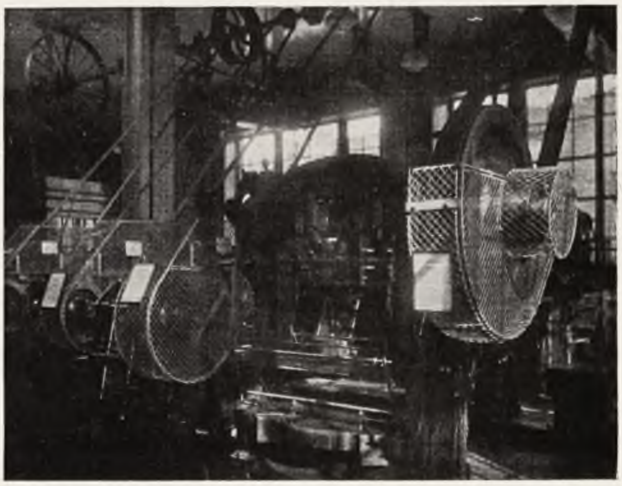
Fragment hali maszyn w Muzeum Bezpieczeństwa Pracy w Londynie



Fragment działu osłon osobistych w Muzeum Bezpieczeństwa Pracy w Londynie (fot. S. Michalski)



Ostatnie modele respiratorów



Fragment hali maszyn w Muzeum Bezpiecz. Pracy w Londynie

Z KRAJU I ZE ŚWIATA

□□□ Centralne Biuro Wczasów ośrodkiem koordynacji akcji urlopów robotniczych

Nr 26 Dz. Urz. Ministerstwa Opieki Społecznej z dn. 20.XII. 1938 r. przynosi pismo okólne Ministra Opieki Społecznej, regulujące sprawę koordynacji akcji wczasów robotniczych w Polsce. Do niedawna organizacje zajmujące się wczasami i urządzające je we własnym zakresie, działały zupełnie samodzielnie, bez żadnego współdziałania i koordynacji wysiłków. Dopiero powstałe jako organ Zrzeszenia Organizacji Oświatowo-Kulturalnych, Centralne Biuro Wczasów stało się ośrodkiem skoordynowania całości akcji wczasów w Polsce.

Wspomniane wyżej pismo okólne przyznaje Zrzeszeniu i jego organom, Radzie Wczasów i Centralnemu Biuru Wczasów prawa do wyłącznej koordynacji i do opiniowania Ministerstwu wszelkich poczynań poszczególnych instytucji społecznych, które pragną uzyskać jakąkolwiek pomoc z Ministerstwa Opieki Społecznej oraz instytucji podległych nadzorowi MOS, które akcję tę prowadzi. Zarządzenie to nie umniejsza w niczym dotychczasowego ani przyszłego dorobku i

Z ŻAŁOBNEJ KARTY



Ś. p. Maria Sokalowa

Dnia 18 stycznia 1939 r. zmarła Maria z Wendów Sokalowa, pełniąca ostatnio obowiązki korespondenta Międzynarodowego Biura Pracy.

Należała Ona do pokolenia, którego życie osobiste, zespolone ściśle ze współczesnymi dziejami Polski, obejmuje dwie epoki historyczne: epokę niewoli i odrodzonej, niepodległej Rzeczpospolitej. Epoka niewoli to w życiu Sokalowej okres pracy oświatowej na kursach wieczorowych i niedzielnych w kołach samokształceniowych, to bieganie z odczytami po robotniczych przedmieściach Warszawy, konspiracyjna praca polityczna, jak przywożenie „bibuły“ z Krakowa itp.

W niepodległej Polsce Maria Sokalowa jest dalej wierna sprawie oświaty i trosce o los człowieka pracy, ale zmienia się forma i teren Jej pracy. Terenem tym była w ciągu 10 lat Genewa od chwili, gdy Franciszek Sokal, b. Minister Pracy i Opieki Społecznej został delegatem Rządu Polskiego do Międzynarodowego Biura Pracy. Maria Sokalowa brała również czynny udział w pracach Biura, wierząc gorąco w doniosłą rolę, którą ta instytucja odegrać może w dziele „uczłowieczenia pracy“ (humaniser le travail). Przetłomaczyła w tym czasie dwie książki, które rozpatrują pracę ludzką nie z technicznego, ani ekonomicznego punktu widzenia, ale ludzkiego; mianowicie rozpatrują, w jakich warunkach praca może dać człowiekowi pracującemu zadowolenie. Były to: Dubreil — „Człowiek czy maszyna“ i Claparède — „Poradnictwo zawodowe“.

Równocześnie była Maria Sokalowa w tym czasie korespondentką Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego. Przesyłała artykuły informujące o interesujących poczynaniach pedagogicznych w Europie, orientując się nieomylnym wyczuciem w powojennym chaosie reformatorskim. Była również współzałożycielką Międzynarodowego Biura Wychowania w Genewie.

W czasie wieloletniego pobytu za granicą zdobyła szacunek w najkulturalniejszych środowiskach europejskich — społeczno-reformatorskich i pedagogicznych. Powróciwszy do kraju po śmierci męża, podtrzymywała cenne węzły przyjacielskie, łączące Ją z Europą i korzystała z nich zawsze, aby ułatwiać użyteczne kontakty Polski z zagranicą.

Była w Polsce organizatorką Międzynarodowego Kongresu Wychowania Moralnego, który odbył się w Krakowie w r. 1936. Przewodniczyła Polskiej Sekcji Międzynarodowej Ligi Nowego Wychowania. Powróciwszy znów do nauczania, wykładała historię pracy na kursach dla nauczycieli i młodzieży pracującej. Gdy została korespondentką Międzynarodowego Biura Pracy, funkcja ta pochłonęła Ją całkowicie. Dwa razy na miesiąc posyłała do Genewy obszerne sprawozdania, dotyczące zagadnień związanych z pracą w Polsce. Jednocześnie dostarczała cennych i licznych materiałów zagranicznych instytucjom państwowym i prywatnym w Polsce.

Gdy ogarniamy myślą to bogate życie, nietrudno w nim dojrzeć jeden nurt.

Zestawmy dwa odległe od siebie momenty, dwa realizatorskie czyny Sokalowej.

Od 1903 r. zajmowała się w Warszawie „Wypożyczalnią Okazów Przyrodniczych“, które wyjeżdżając z kraju oddała Zarządowi miasta. Instytucja ta realizowała centralizację i organizację na usługach rozpowszechniającej się dopiero idei poglądowego nauczania. W 25 lat po tym współdziałała w Genewie przy zakładaniu Międzynarodowego Biura Wychowania; była to próba zrealizowania w skali najszerszej międzynarodowej instytucji, która by centralizowała informacje, dotyczące szkolnictwa całego świata, koordynowała wnioski, ułatwiała próby i reformy dzięki badaniom naukowym.

Widzimy tu tę samą tendencję do stworzenia organizacji zcentralizowanej na usługach postępu pedagogicznego, służącej tym, którzy dobrowolnie korzystać z pomocy zechcą.

Umożliwiać postęp, ale nikogo nie przymuszać — ta naczelna zasada Międzynarodowego Biura Pracy najpełniej odpowiada naturze Sokalowej.

Życie Jej wypełnione było pracą, która płynęła z gorącego, entuzjastycznego stosunku do ludzi.

Maria Sokalowa był to człowiek o rozległej i subtelnej kulturze, którego najgłębszą wewnętrzną potrzebą było upowszechnienie kultury. Człowiek o „wiecznym zapaleniu“ sumienia, dla którego własny dobrobyt był wyrzutem, jeżeli działalnością swoją nie przyczyniał się do podniesienia dobrobytu mas. **A. O.**

inicjatywy poszczególnych organizacji i instytucji społecznych, które nadal prowadzić będą swą pracę w tym zakresie, korzystając jedynie z ułatwień i pomocy, jaką zapewni Centralne Biuro Wczasów przede wszystkim w dziedzinie programowej.

Zadaniem jego bowiem jest przepracowanie zagadnień, wniosków i wytycznych związanych z potrzebami rozwoju akcji: opracowywanie podstaw finansowych i organizacyjnych akcji i pobudzanie do współdziałania instytucji specjalnie fachowych, oddziaływanie na ożywienie i podniesienie poziomu prowadzonej pracy drogą indywidualnych porad, konferencyj, instrukcyj, wydawnictw, szkolenia pracowników itp.; organizowanie ewidencji i obserwacji prowadzonej akcji; organizowanie propagandy akcji wczasów, podejmowanie wspólnych ze zrzeszonymi organizacjami wystąpień i poczynań; reprezentowanie Polski w ruchu międzynarodowym w tej dziedzinie.

Przewodniczącym Zrzeszenia Organizacji Oświatowo-Kulturalnych jest p. Stanisław Sasorski, Kierownikiem Centralnego Biura Wczasów p. Stefan Smolec. (Dział Urlopowy: Al. Jerozolimskie 39 m. 23, tel. 9.10-69).

Szczególne warunki życia społecznego w Polsce sprawiają, że akcja urlopów robotniczych jeśli ma objąć masy, musi oprzeć się na wysiłku różnorodnych czynników: zarówno organizacji pracodawców, jak i pracowników, samorządów terytorialnych i towarzystw oświatowych i turystycznych. Warunkiem powodzenia tego typu działalności jest planowość i koordynacja wysiłków.

Do Zrzeszenia należą nie tylko organizacje oświatowo-kulturalne, jak Instytut Oświaty Dorosłych, Instytut Teatrów Ludowych, Pracownicze Towarzystwo Oświatowo-Kulturalne, Robotniczy Instytut Oświaty i Kultury, Polski Biały Krzyż i kilkanaście innych, ale również związki zawodowe robotnicze i pracownicze różnych odcieni. (Adres Zarządu: Warszawa, Reja 9, tel. 8.06-69).

□□□ Uznanie zagranicy dla Kalendarza Bezpieczeństwa Pracy na rok 1939

W roku bieżącym Instytut Spraw Społecznych, zamiast wysyłać zaprzyjaźnionym instytucjom zagranicznym komplementarne życzenia noworoczne, rozesłał egzemplarze Kalendarza z załączeniem streszczenia w językach obcych. W związku z tym Instytut otrzymał od szeregu instytucji z całego świata serdeczne listy, winszujące wydania tej publikacji, której rozpowszechnienie się w nakładzie 180.000 egz. uważać można za poważny sukces nawet w porównaniu z zasięgiem podobnych wydawnictw w innych krajach. Dotychczas otrzymano listy od następujących instytucyj: Union des Ind. Métallurgiques et Minières de la Mécanique, Electrique et Métallique (Paris), Conservatoire National des Arts et Métiers (Paris), Institut de Sociologie Solvay (Bruxelles), Home Office Industrial Museum (London), Association Normande pour prévenir les accidents du travail (Rouen), H. Stamm Nion (Paris), National Employers Insurance Association (London). W listach tych podnoszona jest zwłaszcza z uznaniem koncepcja podziału treści według rytmu 7-dniowego oraz ujęcie graficzne Kalendarza. W jednych listach Instytut proszony jest o pozwolenie na przedruk niektórych artykułów zamieszczonych w Kalendarzu, w innych o prawo reprodukcji ilustracyj.

□□□ Kurs bezpieczeństwa pracy w Katowicach

Zrzeszenie Cegielń Śląskich wraz z Wydziałem Bezpieczeństwa Pracy przy Związku Przemysłowców Ceramicznych w Warszawie zorganizowało w okresie od 23 do 27.I r. b. Kurs bezpieczeństwa i higieny pracy w przemyśle ceglarskim dla przedstawicieli tej akcji na terenie zrzeszonych zakładów, oraz dla słuchaczów dwuletniego kursu mistrzów ceglarstwa rozpoczętego w r. 1937 przy Śląskim Instytucie Rzemieślniczo-Przemysłowym. Wykłady wygłosili pp.: W. Adamiecki, v. dyr. I. S. S., inż. A. Mazurkiewicz, kier. Wzorcowni przy Muz. Techniki i Przemysłu, inż. T. Domaniewski, kier. sekcji Z. U. S. oraz inż. J. Galer, J. Konarski, B. Kuszner.

Kursu wysłuchało 50 osób, z czego: 44 przedstawicieli wytwórni i 14 słuchaczów Kursów Mistrzowskich.

J. K.

□□□ Godna uznania inicjatywa Rybnickiego Gwarectwa Węglowego

Od kilku miesięcy Rybnickie Gwarectwo Węglowe wydaje dla swych pracowników piękny miesięcznik pt. „Gwarek". Czasopismo to zawiera bogatą treść, obejmującą nie tylko zdarzenia aktualne z życia zawodowego i kulturalnego zespołu zatrudnionego w Gwarectwie, ale również szereg artykułów, zapoznających czytelników z procesami wytwórczymi przedsiębiorstwa, z zagadnieniami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz z tematami ogólno-kształcącymi, jak np. z historii; całość uzupełnia dział beletrystyczny i kącik rozrywkowy.

Na szczególną uwagę zasługuje forma ujęcia zagadnień wchodzących w zakres naszych zainteresowań. Składa się na nie komunikat inspektora bezpieczeństwa, omawiający zaszłe na terenie Gwarectwa wypadki przy pracy oraz skrzynka pomysłów, zawierająca szczegółowy opis różnorodnych udoskonaleń technicznych, ilustrowanych dokładnymi rysunkami. Autorami pomysłów są pracownicy Gwarectwa — sztygarzy, mistrzowie, a nawet zwykli górnicy. Oto np. w numerze grudniowym zamieszczono opis nowego typu spadochronu do klatek wyciągowych i skipów, pomysłu sztygara maszynowego S. Grabińskiego; w numerze zaś styczniowym znajdujemy opis pomysłu mistrza płuczki A. Juzka, dotyczącego zabezpieczenia wózka w wywrocie oraz W. Fójcika, dotyczącego ochrony wiszących rynien drewnianych przed zniszczeniem wskutek przetarcia się linek.

Wypada wreszcie stwierdzić niezmiernie staranne opracowanie strony graficznej wydawnictwa, ozdobionego licznymi zdjęciami i rysunkami technicznymi.

Wydawnictwo to nie ustępuje czasopismom tego typu, szeroko rozpowszechnionym zagranicą, o czym wspomniano m. in. w treści niniejszego numeru. Przy odpowiednim ujęciu mogą one stanowić niezmiernie cenny środek wychowawczy, przyczyniający się nie tylko do zacieśnienia więzów społecznych pomiędzy ludźmi z jednego terenu pracy, ale również do wytworzenia atmosfery zainteresowania warsztatem wytwórczym i przywiązania do niego jako do organizmu, z którym człowiek, aby wydatnie móc pełnić swe obowiązki, musi być niejako zrośnięty; z drugiej strony wydawanie tego rodzaju czasopism jest wyrazem zainteresowania kierowni-

ctwa społecznym obliczem warsztatu wytwórczego i zabieranie w nim głosu przez poszczególnych kierowników zbliża ich do zespołu pracowniczego. Wreszcie pismo takie daje możność omawiania w nim zagadnień o szerszym znaczeniu, przysparzając wiadomości czytelnikom o wielu rzeczach godnych bliższego zastanowienia.

W szczególności w warunkach rzeczywistości polskiej, gdy czytelnictwo stoi jeszcze tak nisko, podobne wydawnictwa mogą odgrywać niezmiernie poważną rolę. Potrzebę ich stwierdziliśmy między innymi na przykładzie badania w terenie przyjęcia, jakiego doznają Kalendarze bezpieczeństwa pracy, zapoczątkowujące nową dziedzinę działalności wydawniczej Instytutu.

□□□ Pouczenia o stosowaniu plakatów ostrzegawczych

Niezależnie od instrukcji o stosowaniu plakatów, ogłaszanych przez Instytut Spraw Społecznych, poszczególne organizacje branżowe wydają również okólniki pouczające swych członków o metodach racjonalnej propagandy. Oto ostatnio na przykład Komisja Bezpieczeństwa Pracy Rady Naczelnej Związków Drzewnych wydała komunikat, poświęcony tej sprawie, w którym zaleca stosowanie tablic dla wywieszania na nich komunikatów służby b. p., opisów wypadków, fotografii, haseł, plakatów własnej produkcji (ilustrujących wypadki zaszłe na terenie zakładu) oraz plakatów drukowanych. Na jednej tablicy — głosi komunikat — powinno być wywieszone jedno ogłoszenie; może ono wisieć 4 — 5 dni, a następnie może być powtórzone co najmniej po upływie 8 — 10 tygodni, przy czym pomiędzy kolejnymi ogłoszeniami tablica powinna być wolna przez 2 — 3 dni; komplety plakatów, haseł itp. dobierać należy w związku z rodzajem czynności robotników, pracujących w pobliżu tablicy (np. plakat czy hasło „pamiętaj o rodzinie" jest szkodliwy na rusztowaniu, a odpowiedni przy miejscu wypłat, u wejścia itp.), identyczne plakaty należy wywieszać na różnych tablicach jednocześnie, wywieszanie kilku różnych nowych plakatów jest niedopuszczalne, komplet minimalny dla obsługi jednej tablicy stanowi 8 plakatów. Przykład Komisji jest godny ze wszech miar naśladowania.

□□□ Ocena polskiej organizacji bezpieczeństwa pracy zagranicą

W N-rze 12/1938 biuletynu, wydawanego w Wiedniu przez „Gesellschaft f. Sozialtechnik, Gewerbehygiene u. Unfallverhütung" znajdujemy pochlebną notatkę o artykule inż. A. Mazurkiewicza na temat stanu akcji bezpieczeństwa pracy w Polsce, który się ukazał w kwietniu ub. r. na łamach wydawanego w Genewie Chronique de la Sécurité. Sprawozdawca podkreśla z uznaniem przykład zcentralizowania służb bezpieczeństwa pracy w poszczególnych zakładach jednego z koncernów hutniczych pod bezpośrednim kierownictwem dyrektora naczelnego, dzięki czemu akcja zostaje ujednolicona i łatwiej daje się zauważyć wszelkie możliwe zaniedbania. W konkluzji notatki, streszczającej wytyczne organizacyjne w poszczególnych gałęziach przemysłu, sprawozdawca poleca uwadze czytelników omawiany artykuł, jako godny przestudiowania.

□□□ Statystyka wypadkowości w portach holenderskich

Holenderska inspekcja pracy podaje liczbę wypadków zaszłych w r. 1937 przy przeładunku w portach morskich i żeglugi wewnętrznej. W pierwszej grupie zanotowano 6518 wypadków, z których 19 o wyniku śmiertelnym, w drugiej — 2258 wypadków, w tym 13 śmiertelnych.

□□□ Obliczenie strat spowodowanych przez wypadki przy pracy

Kwartalnik angielski pt. „Quarterly Safety Summary" podaje interesujące obliczenie dokonane przez doradcę technicznego jednego z towarzystw ubezpieczeniowych. Wykazał on mianowicie na przykładzie analizy przeprowadzonej na 36 wypadkach przy pracy w przemyśle drzewnym, że koszty leczenia i odszkodowania stanowią zaledwie 18% ogólnych strat spowodowanych przez wypadki. Wyszczególnienie tych strat „pośrednich" przedstawia się następująco: 1) czas stracony przez poszkodowanych, za który pracodawca musi zapłacić — 15%; 2) czas stracony przez innych pracowników — 36%; 3) czas stracony przez majstrów lub kierujących robotami w warsztacie — 25%; 4) zniszczenie materiału — 4%; 5) zniszczenie urządzeń lub narzędzi — 2%.

W omówieniu tych pozycji autor uzasadnia je przytoczeniem następujących okoliczności: ad 2) skutkiem wypadku towarzysze poszkodowanego przerywają pracę, powodowani ciekawością, sympatią, lub wreszcie chęcią okazania pomocy; ad 3) majstrowie i personel nadzorujący tracą czas na niesienie pomocy poszkodowanemu, na zbadanie przyczyny wypadku, na podjęcie zarządzeń w celu zastąpienia poszkodowanego przez innego pracownika, na dobranie tego pracownika i przyuczenie go do nowego rodzaju zajęcia, na sporządzenie odpowiedniego sprawozdania i złożenie wyjaśnień przed komisją. Punkty 4 i 5 nie wymagają bliższego omówienia. Dodać by jeszcze należało straty mogące wyniknąć z powodu opóźnienia dostawy, a co za tym idzie i zapłaty za wykonaną pracę, nie licząc ewentualnych kar konwencjonalnych. Również na rachunek strat zapisać należy okoliczność, iż poszkodowany po powrocie do pracy otrzymuje pełne wynagrodzenie, mimo że w większości przypadków wydajność jego w pierwszych dniach jest ograniczona co najmniej o 50%, choćby z przyczyny pewnej naturalnej obawy.

□□□ Na marginesie akcji wczasowej w Anglii.

Ubiegłej jesieni, w okresie zaciemnienia się horyzontu politycznego w Europie, Anglia podjęła zarządzenia w kierunku masowej ewakuacji dzieci z wielkich miast, a w szczególności z Londynu. W związku z tym okazała się potrzeba zabezpieczenia na wypadek podobnych ewentualności 10 mil. miejsc na prowincji, skrupulatna bowiem ewidencja przeprowadzona w tym zakresie wykazuje zaledwie liczbę 2 mil. rozporządzalnych miejsc. Wobec tego powstała obecnie ciekawa koncepcja, obszernie dyskutowana m. in. na łamach Times'a, wyzyskania tych obozów dla robotników. Zrealizowanie tego pomysłu mogłoby niewątpliwie przyczynić się do przyśpieszenia zorganizowania na razie — miejmy nadzieję najbardziej aktualnych — obozów dla robotników. Projektem tym w szczególności zajęła się organizacja p. n. Worker's Travel Association.

□□□ Nowe studium chorób zawodowych w Niemczech.

W dn. 1 października 1938 r. został otwarty przy Instytucie Higieny w Gelsenkirchen oddział patologii chorób zawodowych.

□□□ Higiena pracy w Stanach Zjednoczonych

W celu nawiązania bliższej współpracy pomiędzy światem lekarskim a przemysłem powołany został do życia w Stanach Zjednoczonych komitet medyczny, którego konkretnym zadaniem będzie dopomaganie komitetowi higieny Stowarzyszenia Przemysłowców w poczynaniach zmierzających do podniesienia stanu sanitarnego w zakładach przemysłowych na drodze doskonalenia metod produkcji i wprowadzenia szeregu niezbędnych urządzeń. Między innymi komitet zajmie się tworzeniem dla robotników dotkniętych niedomaganiami fizycznymi warsztatów, w których by mogli pracować skutecznie, odpowiednio do swych zdolności.

Wydawca: Instytut Spraw Społecznych **Kierownictwo:** W. Adamiecki **Redakcja:** E. Rafalski

Cena pojedyńczego numeru: zł 1.—
Prenumerata: rocznie zł 9.—, półrocznie zł 5.—. Konto P.K.O. Nr. 2284

Ceny ogłoszeń: 1/1 str. zł 300.—, ½ str. zł 150.—, ¼ str. zł 75.—, ⅛ str. zł 40.—

S. A. G. Z. „Drukarnia Polska", Warszawa, Szpitalna 12. Tel. 5.87-98 w dzierżawie Spółki Wydawniczej Czasopism, Sp. z o. o.

Spis wydawnictw Instytutu Spraw Społecznych z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy

1 **Olszewski Edward** Produkcja kwasów solnego i octowego ze stanowiska bezpieczeństwa i higieny. Str. VIII + 120 (I nakład wyczerpany) . . . zł 4.00

2 **Żurawski Kazimierz** Przemysł ceramiczny i cementowy ze stanowiska bezpieczeństwa i higieny pracy Str. VIII + 168 . . . . zł 3.00

3 **Mazurkiewicz Andrzej** i **Grużewski Aleksander** Zagadnienie statystyki wypadkowej ze stanowiska akcji zapobiegawczej. Str. VIII + 170 (I nakład wyczerpany) . . . . zł 4.00

4 **Roszkowski Stanisław** Praca w odlewniach żeliwa pod względem bezpieczeństwa i higieny. Str. VIII + 168 . . . . zł 3.60

5 **Liebert Stanisław** Mechaniczne przenoszenie siły a bezpieczeństwo pracy. Str. VI + 134 . zł 4.00

6 **Adamiecki Wacław** Gospodarcze znaczenie bezpieczeństwa pracy. Str. 31 . . . . zł 1.00

7 W służbie bezpieczeństwa pracy
Referaty i przemówienia wygłoszone na I Zjeździe Inżynierów Bezpieczeństwa Pracy, zwołanym przez Instytut Spraw Społecznych w dn. 14 i 15 grudnia 1933 r. Str. 252 . . . . zł 5.00

8 **Hessek Karol** i **Micewicz Stanisław** Praca w hutach cynku i ołowiu pod względem bezpieczeństwa i higieny. Str. X + 206 . . . . . . zł 4.00

9 **Nowakowski Brunon** Zasady wietrzenia i ogrzewania zakładów pracy. Str. XVI + 180 . . . zł 6.00

10 **Szorowa Irena** Pozycja przy pracy i sprzęt do siedzenia. Str. IV + 72 . . . . zł 1.50

11 **Ichheiser Gustaw** Wypadki przy pracy ze stanowiska psychologii. Str. VIII + 88 . . . . . zł 2.00

12 **Kuszner Borys** Jak pracować bezpiecznie na pile tarczowej. Str. VI + 56 . . . . zł 0.60

13 **Kamieński Bolesław** Wyrób drutu, gwoździ i lin ze stanowiska higieny i bezpieczeństwa pracy. Str. VI + 58 . . . . zł 1.50

14 **Dąbrowski Lesław** Praca w młynach pod względem bezpieczeństwa i higieny. Str. VIII + 167 . zł 3.00

15 Służba lekarska w zakładach pracy
Referaty wygłoszone na konferencji lekarzy fabrycznych, zwołanej przez Instytut Spraw Społecznych w dniach 2 i 3 marca 1936 r. Str. VIII — 170 . . zł 3.30

16 **Bortkiewicz Karol** Jak pracować bezpiecznie przy maszynach i urządzeniach w rolnictwie. Str. VIII + 103 . . . . zł 0.75

17 **Lewandowski Józef** Jak obchodzić się ze zwierzętami w gospodarstwie rolnym, aby uniknąć wypadków. Str. 56 . . . . zł 0.40

18 **Głodowski Tadeusz** Jak pracować bezpiecznie narzędziami ręcznymi w gospodarstwie rolnym. Str. 48 zł 0.30

19 **Ihnatowicz Stanisław** Cięcie lasu, transport i składowanie drewna ze stanowiska bezpieczeństwa pracy Str. VIII + 160 . . . . zł 5.00

20 Prasy do obróbki metali ze stanowiska bezpieczeństwa pracy. Międzynarodowe Biuro Pracy. Przekład Str. VIII + 119 . . . . zł 4.00

21 **Melanowski W. H.** Higiena i ochrona narządu wzroku. Str. VIII + 197 . . . . zł 6.00

22 **Cwojdzińska Irena** Urządzenia sanitarne w kopalniach węgla. Str. 56 . . . . zł 1.50

23 **Kuszner Borys** Służba bezpieczeństwa pracy w fabryce i warsztacie. Str. 80 . . . . zł 1.50

24 **Nowakowski Brunon** Organizacja pierwszej pomocy w zakładach pracy. Str. 131 . . . . . zł 3.50

25 **Zalewski Feliks** Bezpieczna obudowa drewniana wyrobisk. Str. VIII + 216

26 Co górnik wiedzieć powinien o badaniach bezpieczeństwa pracy w kopalniach. Tłumaczenie z angielskiego. Str. VIII + 45 . . . . zł 1.20

27 Jak zapobiega się wybuchom gazów w kopalniach. Tłumaczenie z angielskiego. Str. V + 31 . zł 1.00

28 **Dzikowski Anatol** Szlifierki. Zasady bezpieczeństwa pracy oraz doboru i osadzenia tarcz. Str. 104 zł 3.50

29 **Hummel Henryk** Odzież robocza i ochronna. Str. 75 zł 2.50

30 **Puławski Zygmunt** Technika ochrony oczu. Str. XII + 158 . . . . zł 5.50

31 **Dobrowolski Tadeusz** Polowe urządzenia sanitarno-techniczne na robotach publicznych. Str. 108 zł 3.00

32 **Liebert St.** Dźwignice (w druku)

33 **Missiuro W.** Fizjologia pracy. Podstawy teoretyczne zł 5.20

34 **Mazurkiewicz A.** Zagadnienie organizacji bezpieczeństwa pracy. Str. 276 . . . . zł 7.00

35 **Ivánka W.** Wczasy ludzi miasta. Str. 48 . . zł 1.50

36 **Kuszner B.** Czego uczy karta wypadkowa. Str. 80 zł 2.60

37 **N. W. Łazariew** i **P. I. Astrachancew** Ciała trujące i szkodliwe dla zdrowia. Cz. I Związki nieorganiczne. Str. 383 . . . . zł 7.50

38 **N. W. Łazariew i R. Astrachancew** Ciała trujące i szkodliwe dla zdrowia. Cz. II związki organiczne. W druku

39 **Nowakowski B.** Organizacja pierwszej pomocy w zakładach pracy. Str. 134. Wydanie drugie . zł 3.50

40 **Sęczyk K.** Ochrona zdrowia górnika. Str. XVI + 190